LUSIA TRI ASTUTI
P. SUNARDI

BSE BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK

Matematika

untuk Sekolah Dasar Kelas VI



6

PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

Matematika
untuk Sekolah Dasar Kelas VI
SWADAYA MURNI

LUSIA TRI ASTUTI
P. SUNARDI

Matematika

untuk Sekolah Dasar
Kelas VI

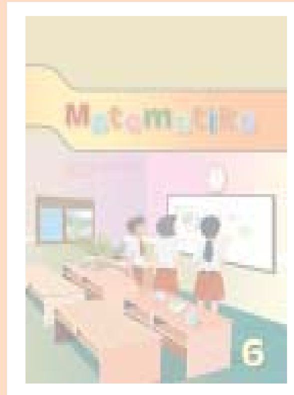


6

PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

Matematika

Untuk kelas 6 SD/MI



Penyusun : Lusia Tri Astuti, S.Pd
P. Sunardi, S.Pd
Editor : - Suharto, ST
- Helen Anggraini, ST
Ukuran Buku : 17,6 x 25 cm

Buku ini di-set dan di-layout
dengan PC P43.5 Ghz (Arial 12 pt)

372.7
LUS
m

LUSIA Tri Astuti
Matematika 6: Untuk Sekolah Dasar Kelas VI,
penyusun, Lusia Tri Astuti, P. Sunardi ; editor, Suharto, Helen Anggraini
. -- Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
ix, 144 hlm. : ilus. ; 25 cm.

Bibliografi : hlm. 140
Indeks
ISBN 978-979-068-528-4 (no. jilid lengkap)
ISBN 978-979-068-544-4

1. Matematika-Studi dan Pengajaran
2. Matematika-Pendidikan Dasar
I. Judul II. P. Sunardi III. Helen Anggraini IV. Suharto

Hak Cipta Buku ini dibeli oleh Departemen Pendidikan Nasional
dari Penerbit Swadaya Murni, CV

Diterbitkan oleh Pusat Perbukuan
Departemen Pendidikan Nasional
Tahun 2009

Diperbanyak oleh ....

Kata Sambutan

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Departemen Pendidikan Nasional, pada tahun 2009, telah membeli hak cipta buku teks pelajaran ini dari penulis/penerbit untuk disebarluaskan kepada masyarakat melalui situs internet (*website*) Jaringan Pendidikan Nasional.

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 9 Tahun 2009 tanggal 12 Februari 2009

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para penulis/penerbit yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Departemen Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para siswa dan guru di seluruh Indonesia.

Buku-buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya kepada Departemen Pendidikan Nasional ini, dapat diunduh (*down load*), digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun, untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Diharapkan bahwa buku teks pelajaran ini akan lebih mudah diakses sehingga siswa dan guru di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri dapat memanfaatkan sumber belajar ini.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para siswa kami ucapkan selamat belajar dan manfaatkanlah buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, Juni 2009
Kepala Pusat Perbukuan

Kata Pengantar

Puji syukur kami ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat, hidayah, dan ridho-Nya, akhirnya buku pelajaran Matematika untuk siswa kelas VI SD ini telah dapat kami selesaikan. Buku Matematika ini kami susun berdasarkan Standar Isi 2006.

Dalam buku ini kami mencoba menyajikan materi yang sesuai dengan urutan pada materi pelajaran Matematika dalam Standar Isi 2006. Buku ini kami lengkapi pula dengan berbagai latihan untuk menguji kompetensi siswa dengan harapan dapat lebih membantu siswa untuk belajar secara mandiri di bawah asuhan guru.

Kami menyadari walaupun telah bekerja keras untuk menyusun buku ini, namun tidak mungkin menjadi lebih baik tanpa masukan pihak lain. Untuk itu kami mengharapkan kepada semua pihak agar memberikan masukan berupa kritik atau saran demi perbaikan dan kesempurnaan buku ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu tak lupa kami ucapkan banyak terima kasih. Semoga buku ini bermanfaat dan semoga Tuhan Yang Maha Esa meridhoi tujuan kita dalam pembentukan generasi yang berakhlak karimah, cinta pada bangsa dan negara Republik Indonesia.

Jakarta, Januari 2008

Penulis

Pendahuluan

Buku ini disusun berdasarkan KTSP 2006. Buku ini memuat uraian materi tentang operasi hitung bilangan bulat, pengukuran volume per waktu, menghitung luas, mengumpulkan dan mengolah data, operasi hitung pecahan, sistem koordinat, dan pengolahan data.

Buku ini juga memberikan kemudahan-kemudahan dalam memahami masalah matematika yang menurut kamu sulit. Selain memuat uraian materi, buku ini juga memberikan tugas-tugas yang harus kamu kerjakan, rangkuman, dan refleksi, bahkan ada uji kompetensi untuk menambah kemampuanmu dalam memahami dan memacahkan soal-soal matematika. Ayo, belajar matematika setiap hari supaya menjadi anak yang berguna bagi dirimu sendiri dan bangsa.

Jakarta, Januari 2008

Penulis

Petunjuk PENGGUNAAN BUKU


Kata Pengantar

Puji syukur kami ucapkan ke hadirat Tuhan Yyang Maha Esa, karena atas rahmat, hidayah, dan ridho-Nya, akhirnya buku pelajaran Matematika untuk siswa kelas VI SD ini telah dapat kami selesaikan. Buku Matematika ini kami susun berdasarkan Kurikulum 2006 yang bernuansa KTSP(Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) sebagai ciri khasnya.

Dalam buku ini kami mencoba menyajikan materi yang sesuai dengan urutan pada materi pelajaran Matematika dalam kurikulum 2006. Buku ini kami lengkapi pula dengan berbagai latihan untuk menguji kompetensi siswa dengan harapan dapat lebih membantu siswa untuk belajar secara mandiri di bawah asuhan guru mata pelajaran.

Kami menyadari walaupun kami telah bekerja keras untuk menyusun buku ini, namun tidak mungkin menjadi lebih baik tanpa masukan pihak lain. Untuk itu kami mengharapkan kepada semua pihak agar memberikan masukan berupa kritik atau saran demi perbaikan dan kesempurnaan buku ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu tak lupa kami ucapkan banyak terima kasih. Semoga buku ini bermanfaat dan semoga Tuhan Yang Maha Esa meridhoi tujuan kita dalam pembentukan generasi yang berakhlak karimah, cinta pada bangsa dan negara Republik Indonesia.

Berisi ucapan terimakasih dan pengantar


DAFTAR ISI

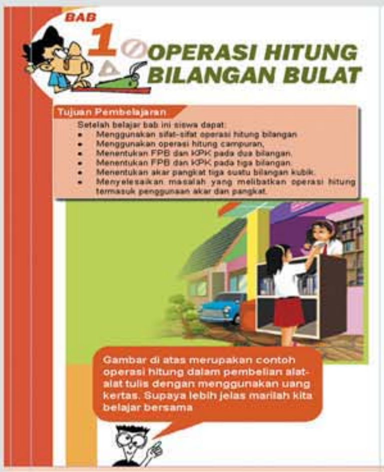
Kata Pengantar
Pengantar Buku
Daftar Isi
Semester I

BAB 1 OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

A. Menggunakan Sifat-sifat Operasi Hitung Bilangan Bulat
B. Operasi Hitung Campuran
C. Operasi FPB dan KPK pada Dua Bilangan
D. Menentukan FPB dan KPK pada Tiga Bilangan
E. Menentukan Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik
F. Menyelesaikan Masalah yang Melibatkan Operasi Hitung Termasuk Penggunaan Akar dan Pangkat

TUGAS KELOMPOK
RANGKUMAN
REFLEKSI
UJI KOMPETENSI 1

Berisi garis besar dari seluruh materi

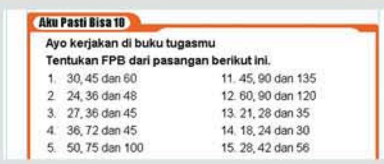


Judul Bab

Uraian singkat mengenai target yang hendak dicapai pada setiap pelajaran

Gambar / ilustrasi yang menunjukkan inti materi

Paragraf yang memotivasi untuk mempelajari uraian berikutnya


Aku Pasti Bisa 10

Ayo kerjakan di buku tugasmu

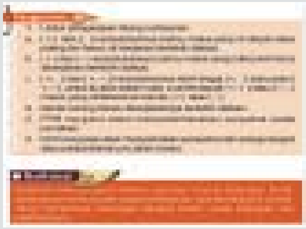
Tentukan FPB dari pasangan berikut ini.

1. 30, 45 dan 60	11. 45, 90 dan 135
2. 24, 36 dan 48	12. 60, 90 dan 120
3. 27, 36 dan 45	13. 21, 28 dan 35
4. 36, 72 dan 45	14. 18, 24 dan 30
5. 50, 75 dan 100	15. 28, 42 dan 56

Berisi latihan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi



Berisi tugas yang dikerjakan berkelompok untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi

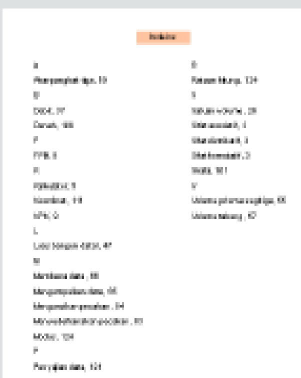


Berisi kesimpulan dari materi yang dipelajari

Sikap yang harus diteladani oleh siswa setelah belajar



Pada bagian Glosarium, kamu akan menemukan arti kata-kata kunci setiap bab yang telah dibahas dalam buku ini.



Bagian indeks merupakan bagian yang menerangkan tata letak dari daftar kata, istilah penting dan nama pengarang yang karyanya digunakan dalam buku ini.



Bagian Dafftar Pustaka merupakan bagian yang berisi daftar buku-buku acuan dalam penyusunan buku ini.

Daftar Isi

BAB 4 MENGUMPULKAN DAN MENGOLAH DATA

BAB 5 OPERASI HITUNG PECAHAN

BAB 6 SISTEM KOORDINAT

BAB 7 PENGOLAHAN DATA

BAB 1

OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, siswa dapat:

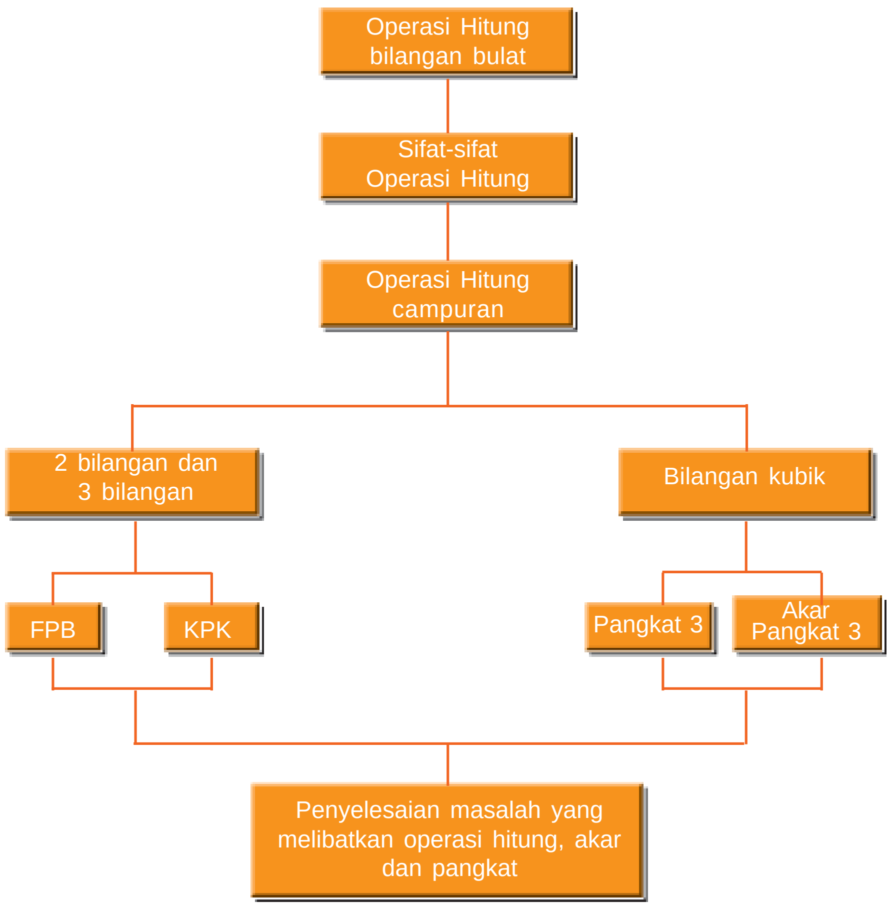
- Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan.
- Menggunakan operasi hitung campuran.
- Menentukan FPB dan KPK pada dua bilangan.
- Menentukan FPB dan KPK pada tiga bilangan.
- Menentukan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik.
- Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi hitung termasuk penggunaan akar dan pangkat.



Sumber: Dokumen Penerbit

Gambar di atas merupakan contoh operasi hitung dalam pembelian alat-alat tulis dengan menggunakan uang kertas. Supaya lebih jelas marilah kita belajar bersama.

PETA KONSEP



Operasi Hitung bilangan bulat
Sifat-sifat Operasi Hitung
Operasi Hitung campuran
2 bilangan dan 3 bilangan
Bilangan kubik
FPB
KPK
Pangkat 3
Akar Pangkat 3
Penyelesaian masalah yang melibatkan operasi hitung, akar dan pangkat

A. Menggunakan Sifat-sifat Operasi Hitung Bilangan

1. Sifat Komutatif (pertukaran)

a. Sifat komutatif pada penjumlahan

Bentuk umumnya adalah: a + b = b + a

Contoh:

6 + 7 = 7 + 6 Komutatif

3 x 4 = 4 x 3

(15 + 2) + 3 = 15 + (2 + 3) Asosiatif

b. Sifat komutatif pada perkalian

Bentuk umumnya adalah: a × b = b × a

3 × 4 = 4 × 3

12 = 12

Aku Pasti Bisa 1

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.
Selesaikanlah seperti contoh.

1. 20 + 21 = ... + ... =
2. 65 + 75 = ... + ... =
3. 30 + 15 = ... + ... =
4. 40 + 10 = ... + ... =
5. 36 + 6 = ... + ... =
6. 21 × 3 = ... × ..... =
7. 13 × 15 = ... × ..... =
8. 30 × 14 = ... × ..... =
9. 17 × 13 = ... × ..... =
10. 25 × 13 = ... × ..... =

2. Sifat Asosiatif (pengelompokkan)

a. Sifat asosiatif pada penjumlahan

Bentuk umumnya adalah: (a + b) + c = a + (b + c)

Contoh:

(15 + 2) + 3 = 15 + (2 + 3)

17 + 3 = 15 + 5

20 = 20

b. Sifat asosiatif pada perkalian

Bentuk umumnya adalah: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

Contoh:

$(5 \times 7 \times 3) = 5 \times (7 \times 3) = 105$ Asosiatif

Aku Pasti Bisa 2

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.
Selesaikanlah seperti contoh.

1. 40 + 76 + 50 = ...
2. 49 + 65 + 75 = ...
3. 25 + 32 + 45 = ...
4. 14 + 21 + 30 = ...
5. 38 + 51 + 30 = ...
6. 41 × 16 × 40 = ...
7. 36 × 16 × 10 = ...
8. 14 × 7 × 6 = ...
9. 35 × 17 × 21 = ...
10. 15 × 12 × 3 = ...

3. Sifat Distributif (penyebaran)

a. Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan

Bentuk umumnya adalah: $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

Contoh:

$13 \times (12 + 3) = 13 \times 15 = 195$

atau

$13 \times (12 x 3) = (13 x 12) + (13 x 3)$
$= 156 + 39$
$= 195$

b. Sifat distributif perkalian terhadap pengurangan

Bentuk umumnya adalah $a \times (b – c) = (a \times b) – (a \times c)$

Contoh:

$25 \times (30 – 10) = 25 \times 20 = 500$

atau

$25 \times (30 – 10) = (25 \times 30) – (25 x 10)$
$= 750 - 250$
$= 500$

Aku Pasti Bisa 3

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.
Selesaikanlah seperti contoh.

1. 30 × (20 + 3) = ...	6. 27 × (48 – 7) = ...
2. 13 × (18 + 15) = ...	7. 45 × (32 – 10) = ...
3. 26 × (22 – 16) = ...	8. 54 × (13 + 11) = ...
4. 31 × (25 – 14) = ...	9. 24 × (70 – 31) = ...
5. 42 × (65 – 41) = ...	10. 18 × (82 – 20) = ...

B. Operasi Hitung Campuran

Contoh:

4500 – 30 × 50 : 3 + 250 = ….

Jawab:

1. Kerjakan operasi perkalian terlebih dahulu 30 × 50 = 1500
2. Dilanjutkan dengan operasi pembagian 1500 : 3 = 500
3. Dilakukan pengurangan 4500 – 500 = 4000
4. Operasi penjumlahan 4000 + 250 = 4.250

$$\begin{aligned} 4500 - 30 \times 50 : 3 + 250 &= 4500 - 1500 : 3 + 250 \\ &= 4500 - 500 + 250 \\ &= 4000 + 250 \\ &= 4.250 \end{aligned}$$

Jadi, 4500 – 30 × 50 : 3 + 250 = 4.250

Coba kamu hitung kembali dengan kalkulator apakah 4500 – 30 × 50 : 3 + 250 = 4.250?

Aku Pasti Bisa 4

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.
Selesaikan soal-soal berikut ini.

1. 175 × 18 : 9 + 475 – 250 = ….
2. 2.400 – 600 : 20 + 40 x (–35) = ….
3. 3.425 + 225 × 16 : 4 – 1.250 = ….
4. 336 : 12 x 125 – (235 + 146) = ….

5. 369 × 3 – 165 + (368 + 127) : 5 = ...
6. 900 – 450 : 45 × 2 + 7 = ...
7. (–3500) : (–50) + 12 × –350 + 750 = ...
8. 750 × 16 – 4500 : (–30) + 2.150 = ...
9. 1800 : (–30) × 25 – 16 × 45 = ...
10. 45 × 80 + 4500 : (–50) + (–12 × 250) = ...

Contoh:

Adam membeli 8 buku tulis dengan harga Rp 2.450/buah. Jika Adam membayar dengan 2 lembar uang puluh ribuan berapa kembaliannya?

Harga 8 buku = 8 x Rp 2.450
= Rp 19.600,00

Jawab:

Di bayar = 2 x Rp 10.000
= Rp 20.000,00

Uang kembali = Rp 20.000,00 – Rp 19.600,00
= Rp 400,00

Aku Pasti Bisa 5

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Kerjakan soal-soal cerita berikut ini.

1. Harga 1 buah bolpoin Rp 1.750,00. Rian membeli 12 buah bolpoin dengan membayar 5 lembar uang lima ribuan. Berapa kembaliannya?
2. Ratri mempunyai 3 lembar uang puluh ribuan, 4 lembar uang lima ribuan, dan 5 lembar uang dua puluh ribuan. Berapa jumlah uang Ratri seluruhnya?
3. Di dalam gudang terdapat 275 karung beras dengan berat 50 kg tiap karung. Beras tersebut akan dibagikan kepada 5 pedagang sama banyak. Berapa kg yang diterima tiap pedagang?
4. Pak Herman memiliki 8 batang pohon durian. Setiap pohon menghasilkan 45 buah durian. Durian tersebut dijual dengan harga Rp 12.500 tiap buah. Jika durian itu habis terjual, berapa uang yang diterima pak Herman?

5. Untuk membeli bola basket diperlukan uang Rp 180.000,00. Jika 5 orang menyumbang masing-masing Rp 25.000,00, sedangkan Ibu memberinya Rp 45.000,00. Berapa kekurang-annya?

C. Menentukan FPB dan KPK pada Dua Bilangan

Aku Pasti Bisa 6

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Perhatikan tabel berikut ini.

55	33	3	9	5	54	7	98	4	10
11	12	21	14	15	16	17	18	19	20
13	22	23	74	25	26	27	28	64	30
31	32	2	34	35	36	37	38	60	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	83	53	6	1	56	93	58	59	39
61	62	63	29	65	66	67	68	69	70
71	72	73	24	75	76	77	78	79	80
81	82	52	84	85	86	87	88	89	90
91	92	57	94	95	96	97	9	99	100

Pada tabel di atas:

1. Berilah tanda (☆) bilangan 1
2. Berilah tanda (□) semua bilangan kelipatan 2 kecuali bilangan 2
3. Berilah tanda (△) bilangan kelipatan 3 kecuali 3
4. Berilah tanda (⬭) bilangan kelipatan 5 kecuali 5
5. Berilah tanda (○) bilangan kelipatan 7 kecuali 7
6. Tuliskan semua bilangan yang tidak diberi tanda
7. Apa yang kamu ketahui tentang bilangan itu?
8. Apakah yang dimaksud bilangan prima?
9. Tuliskan bilangan prima antara 1 dan 50
10. Tuliskan bilangan prima antara 50 dan 100

1. Menentukan FPB Dua Bilangan

Untuk menentukan FPB dari dua bilangan dengan cara sebagai berikut:

a. Menentukan faktor pada masing-masing bilangan
b. Menentukan faktor persekutuan kedua bilangan
c. Menentukan faktor persekutuan kedua bilangan yang mempunyai nilai terbesar

Contoh:

Tentukan FPB dari 24 dan 36

Jawab:

1. Uraikan menjadi faktorisasi prima dengan menggunakan pohon faktor untuk kedua bilangan.
2. Menentukan faktorisasi primanya

   24 = $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$

   36 = $2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^2$

3. Menentukan faktor yang sama dengan pangkat terkecil, yaitu 2^2 dan 3

   24 = $2^3 \times 3$

   36 = $2^2 \times 3^2$

   FPB = $2^2 \times 3 = 12$

4. Jadi FPB dari 24 dan 36 = $2^2 \times 3$

   = 12

Aku Pasti Bisa 7

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Tentukan FPB dari pasangan berikut ini.

1. 12 dan 18
2. 18 dan 27
3. 15 dan 20
4. 48 dan 60
5. 45 dan 75
6. 48 dan 72
7. 40 dan 32
8. 80 dan 120
9. 90 dan 135
10. 180 dan 270

Aku Pasti Bisa 8

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.
Sederhanakan pasangan bilangan berikut.

1. 150 dan 225
2. 96 dan 144
3. 105 dan 140
4. 300 dan 675
5. 450 dan 675
6. 240 dan 400
7. 32 dan 64
8. 108 dan 216
9. 128 dan 144
10. 156 dan 208

2. Menentukan KPK Dua Bilangan

Menentukan KPK dari dua bilangan dengan cara berikut.

a. Menentukan kelipatan kedua bilangan

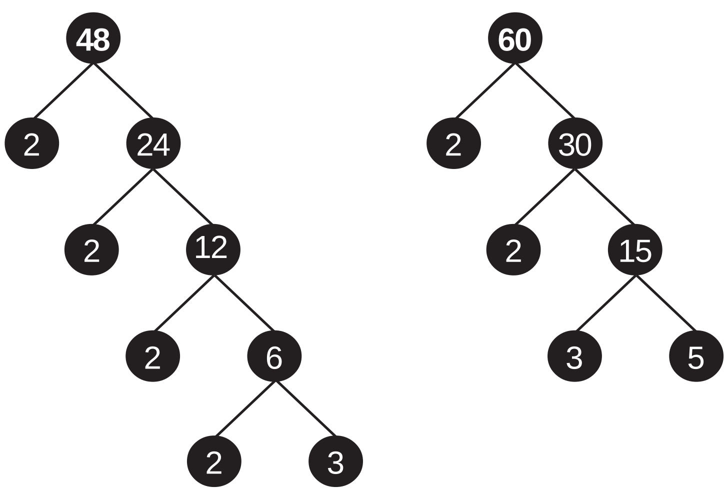
b. Menentukan kelipatan persekutuan kedua bilangan

c. Menentukan kelipatan persekutuan kedua bilangan yang mempunyai nilai terkecil

Contoh:

Tentukan KPK dari 48 dan 60

✡ Pohon faktor dari 48 dan 60



✡ Faktor prima dari bilangan 48 dan 60

$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^4 \times 3$

$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$

✡ Faktor yang sama pangkat tertinggi dan faktor lainnya adalah $2^4 \times 3 \times 5$

✡ KPK $= 2^4 \times 3 \times 5$

$= 240$

Jadi, KPK dari 48 dan 60 adalah 240

Aku Pasti Bisa 9

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.
Tentukan KPK dari pasangan berikut ini.

1. 15 dan 20
2. 16 dan 24
3. 12 dan 15
4. 18 dan 27
5. 30 dan 40
6. 24 dan 36
7. 12 dan 16
8. 60 dan 45
9. 90 dan 135
10. 45 dan 90
11. 48 dan 96
12. 38 dan 76
13. 30 dan 50
14. 80 dan 120
15. 12 dan 25

D. Menentukan FPB dan KPK pada Tiga Bilangan

1. Menentukan FPB dari Tiga Bilangan

Untuk menentukan FPB dari tiga bilangan dengan cara sebagai berikut.

a. Menentukan kelipatan ketiga bilangan
b. menentukan kelipatan persekutuan ketiga bilangan
c. Menentukan kelipatan persekutuan ketiga bilangan yang mempunyai nilai terkecil

Tentukan FPB dari 32, 48, dan 64

Faktorisasi prima dari 32, 48, dan 64:

$32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$

$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^4 \times 3$

$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^6$

FPB $= 2^4$

$= 16$

Jadi, FPB dari 32, 48 dan 64 adalah 16

Aku Pasti Bisa 10

Ayo kerjakan di buku tugasmu.
Tentukan FPB dari pasangan berikut ini.

1. 30, 45 dan 60
2. 24, 36 dan 48
3. 27, 36 dan 45
4. 36, 72 dan 45
5. 50, 75 dan 100
6. 48, 72 dan 144
7. 42, 63 dan 84
8. 70, 105 dan 140
9. 26, 39 dan 52
10. 27, 54 dan 81
11. 45, 90 dan 135
12. 60, 90 dan 120
13. 21, 28 dan 35
14. 18, 24 dan 30
15. 28, 42 dan 56
16. 32, 40 dan 60
17. 40, 54 dan 72
18. 32, 64 dan 90
19. 96, 96 dan 108
20. 56, 112 dan 140

2. Menentukan KPK dari Tiga Bilangan

Untuk menentukan KPK dari tiga bilangan dengan cara sebagai berikut.

a. Menentukan kelipatan ketiga bilangan
b. menentukan kelipatan persekutuan ketiga bilangan
c. Menentukan kelipatan persekutuan ketiga bilangan yang mempunyai nilai terkecil

Contoh:

Tentukan KPK dari 60, 90 dan 120.

Faktorisasi prima dari 60, 90 dan 120 :

$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$

$90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 2 \times 3^2 \times 5$

$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^3 \times 3 \times 5$

Faktor sama dengan pangkat terbesar $2^3 \times 3^2 \times 5$

$$\begin{aligned} \text{KPK} &= 2^3 \times 3^2 \times 5 \\ &= 8 \times 9 \times 5 \\ &= 360 \end{aligned}$$

Jadi, KPK dari 60, 90 dan 120 adalah 360

Aku Pasti Bisa 11

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Tentukan KPK dari pasangan berikut ini.

1. 12, 15 dan 30
2. 18, 30 dan 45
3. 24, 40 dan 60
4. 28, 35 dan 70
5. 27, 54 dan 81
6. 45, 90 dan 180
7. 24, 48 dan 96
8. 36, 72 dan 144
9. 75, 100 dan 150
10. 75, 150 dan 225
11. 42, 63 dan 84
12. 60, 120 dan 180
13. 40, 72 dan 120
14. 15, 30 dan 45
15. 500, 300 dan 750
16. 108, 136 dan 360

Aku Pasti Bisa 12

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Selesaikan soal cerita berikut ini.

1. Ada 3 lampu merah, kuning, dan hijau. Lampu merah menyala tiap 5 menit, lampu kuning menyala tiap 12 menit dan lampu hijau menyala tiap 15 menit. Bila ketiga lampu tersebut dinyalakan bersama pada pukul 11.45. Pada pukul berapa berikutnya akan menyala bersama-sama lagi?
2. Arman membeli 48 permen dan 60 coklat. Permen dan coklat tersebut akan dibungkus dan dibagikan kepada teman-temannya sama banyak.
   a. Berapa bungkus yang dapat dibuat Arman?
   b. Berapa jumlah permen dan cokelat dalam setiap bungkusnya?
3. Ibu pergi ke pasar setiap 6 hari sekali, Tante pergi ke pasar setiap 8 hari sekali. Dan bibi pergi ke pasar setiap 12 hari sekali. Jika hari ini mereka pergi bersama-sama, berapa hari lagi akan pergi bersama-sama?

4. Pak Somad membeli 24 ekor itik jantan dan 36 itik betina. Itik-itik tersebut akan dimasukkan ke dalam kandang dengan jumlah tiap kandang sama banyak. Berapa kandang yang harus disediakan Pak Somad?
5. Rani menabung setiap 21 hari, Ratna menabung setiap 30 hari. Pada tanggal 2 Januari 2007, mereka menabung bersama-sama. Tanggal berapa mereka akan menabung bersama-sama lagi?

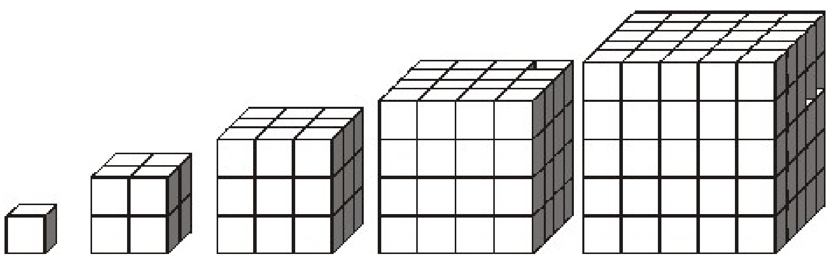
E. Menentukan Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik

1. Mengenal Bilangan Pangkat 3

1^3 dibaca satu pangkat tiga = $1 \times 1 \times 1 = 1$
2^3 dibaca dua pangkat tiga = $2 \times 2 \times 2 = 8$
3^3 dibaca tiga pangkat tiga = $3 \times 3 \times 3 = 27$
4^3 dibaca empat pangkat tiga = $4 \times 4 \times 4 = 64$
5^3 dibaca lima pangkat tiga = $5 \times 5 \times 5 = 125$
6^3 dibaca enam pangkat tiga = $6 \times 6 \times 6 = 216$

Jadi, 1, 8, 27, 64, 125, 216, … adalah bilangan kubik atau bilangan pangkat tiga

Perhatikan contoh berikut ini.



Gambar di atas menunjukkan volume kubus.

Jika panjang rusuknya s, maka : Volume = $s^3 = (s \times s \times s)$

Aku Pasti Bisa 13

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. $6 \times 6 \times 6 = 6^3 = 216$
2. $7 \times 7 \times 7$ = ... = ...
3. $8 \times 8 \times 8$ = ... = ...
4. $9 \times 9 \times 9$ = ... = ...
5. $10 \times 10 \times 10$ = ... = ...
6. $11 \times 11 \times 11$ = ... = ...
7. $12 \times 12 \times 12$ = ... = ...
8. $13 \times 13 \times 13$ = ... = ...
9. $14 \times 14 \times 14$ = ... = ...
10. $15 \times 15 \times 15$ = ... = ...
11. $16 \times 16 \times 16$ = ... = ...
12. $17 \times 17 \times 17$ = ... = ...
13. $18 \times 18 \times 18$ = ... = ...
14. $19 \times 19 \times 19$ = ... = ...
15. $20 \times 20 \times 20$ = ... = ...

Berlatih Bersama

1. Buatlah kelompok di kelasmu.
2. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang
3. Buatlah kubus dari karton. Ukuran kubus berbeda dengan kelompok lainnya
4. Bandingkan hasil volume kubus kelompokmu dengan kelompok lain.

2. Menentukan Hasil Pangkat Tiga Suatu Bilangan

Contoh:

1. $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$
2. $(4 + 1)^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$

Kamu dapat menghitung 3^3 dengan menggunakan kalkulator. Cobalah kamu tekan tombol-tombol berikut.

[3] [y^x] [3] [=]

Hasil di layar kalkulator adalah [27]

Aku Pasti Bisa 14

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. 7^3 = ...
2. 8^3 = ...
3. 9^3 = ...
4. $(7 - 2)^3$ = ...
5. $(8 - 5)^3$ = ...
6. $(2 + 3)^3$ = ...
7. $(5 + 3)^3$ = ...
8. $(7 - 3)^3$ = ...
9. $(10 - 3)^3$ = ...
10. $(8 + 2)^3$ = ...
11. $(12 : 2)^3$ = ...
12. $(15 : 3)^3$ = ...
13. $(3 \times 2)^3$ = ...
14. $8^3 - 3^3$ = ...
15. $7^3 + 2^3$ = ...

3. Operasi Hitung Bilangan Pangkat Tiga

Contoh:

$2^3 + 3^3 = \ldots.$

Jawab:

$2^3 + 3^3 = (2 \times 2 \times 2) + (3 \times 3 \times 3)$
$= 8 + 27$
$= 35$

Contoh:

$6^3 - 4^3 = \ldots.$

Jawab:

$6^3 - 4^3 = (6 \times 6 \times 6) - (4 \times 4 \times 4)$
$= 216 - 64$
$= 152$

Contoh:

$8^3 - (2 \times 3)^3 = \ldots.$

Jawab:

$8^3 - (2 \times 3)^3 = 8^3 - 6^3$
$= (8 \times 8 \times 8) - (6 \times 6 \times 6)$
$= 512 - 216$
$= 296$

Aku Pasti Bisa 15

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. $3^3 + 6^3 = \ldots.$
2. $5^3 + 4^3 = \ldots.$
3. $2^3 + 5^3 = \ldots.$
4. $8^3 + 2^3 = \ldots.$

5. $7^3 + 4^3$ = ...
6. $10^3 - 4^3$ = ...
7. $9^3 - 6^3$ = ...
8. $8^3 - 5^3$ = ...
9. $9^3 - 7^3$ = ...
10. $8^3 - 4^3$ = ...
11. $8^3 - (6-2)^3$ = ...
12. $9^3 - (7-3)^3$ = ...
13. $10^3 - (12-7)^3$ = ...
14. $10^3 - (15-6)^3$ = ...
15. $7^3 + (15 : 3)^3$ = ...
16. $6^3 + (12 : 4)^3$ = ...
17. $8^3 - (18 : 6)^3$ = ...
18. $9^3 - (15 - 9)^3$ = ...
19. $(3 + 5)^3 - (6 : 2)^3$ = ...
20. $(2 \times 4)^3 - (8 - 2)^3$ = ...

4. Perkalian dan Pembagian

Contoh:

$2^3 \times 4^3$ = ...

Jawab:

$2^3 \times 4^3 = (2 \times 2 \times 2) \times (4 \times 4 \times 4)$
$= 8 \times 64$
$= 512$

Contoh:

$6^3 : 2^3 = ...$

Jawab:

$6^3 : 2^3 = (6 \times 6 \times 6) : (2 \times 2 \times 2)$
$= 216 : 8$
$= 27$

Contoh:

$3^3 \times 4^3 : 2^3 = ...$

Jawab:

$3^3 \times 4^3 : 2^3 = (3 \times 3 \times 3) \times (4 \times 4 \times 4) : (2 \times 2 \times 2)$
$= 27 \times 64 : 8$
$= 1728 : 8$
$= 216$

Aku Pasti Bisa 16

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.
Isilah titik-titik berikut ini.

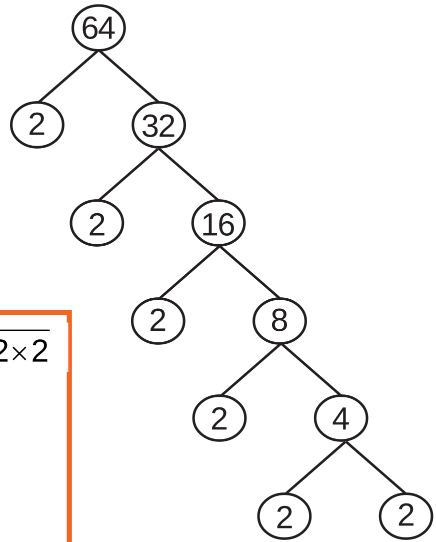
1. $10^3 : 2^3 = ...$
2. $8^3 : 4^3 = ...$
3. $3^3 \times 4^3 = ...$
4. $4^3 \times 2^3 = ...$
5. $1^3 \times 4^3 : 2^3 = ...$
6. $2^3 \times 4^3 \times 5^3 = ...$
7. $9^3 : 3^3 \times 2^3 = ...$
8. $(13 - 5)^3 : 2^3 = ...$
9. $4^3 \times 2^3 : 4^3 = ...$
10. $3^3 \times (2 + 4)^3 = ...$
11. $(8 - 4)^3 : 2^3 = ...$
12. $(4 + 5)^3 : 3^3 = ...$
13. $(5 + 2)^3 \times (5 - 3)^3 = ...$
14. $(7 + 2)^3 : 3^3 = ...$
15. $(24 : 6) \times (8 : 4)^3 = ...$

5. Mencari Akar Pangkat Tiga Suatu Bilangan Kubik

Contoh:

$\sqrt[3]{64}$ = ...

Tentukan faktorisasi prima:



Maka $\sqrt[3]{64} = \sqrt[3]{2\times2\times2\times2\times2\times2}$

$= \sqrt[3]{2^6}$

$= 2^2$

$= 4$

Jadi $= 4$

Coba kamu buktikan dengan kalkulator apakah hasil dari $\sqrt[3]{64} = 4$?

Contoh:

$\sqrt[3]{5\times5\times5} = \sqrt[3]{5^3} = 5$

Aku Pasti Bisa 17

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.
Isilah titik-titik berikut ini.

1. $\sqrt[3]{7\times7\times7} = \sqrt[3]{.....}$ = ...
2. $\sqrt[3]{8\times8\times8} = \sqrt[3]{.....}$ = ...
3. $\sqrt[3]{9\times9\times9} = \sqrt[3]{.....}$ = ...
4. $\sqrt[3]{10\times10\times10} = \sqrt[3]{.....}$ = ...
5. $\sqrt[3]{11\times11\times11} = \sqrt[3]{.....}$ = ...

6. $\sqrt[3]{12\times12\times12} = \sqrt[3]{.....} = ...$

7. $\sqrt[3]{13\times13\times13} = \sqrt[3]{.....} = ...$

8. $\sqrt[3]{14\times14\times14} = \sqrt[3]{.....} = ...$

9. $\sqrt[3]{15\times15\times15} = \sqrt[3]{.....} = ...$

10. $\sqrt[3]{16\times16\times16} = \sqrt[3]{.....} = ...$

11. $\sqrt[3]{17\times17\times17} = \sqrt[3]{.....} = ...$

12. $\sqrt[3]{20\times20\times20} = \sqrt[3]{.....} = ...$

13. $\sqrt[3]{24\times24\times24} = \sqrt[3]{.....} = ...$

14. $\sqrt[3]{30\times30\times30} = \sqrt[3]{.....} = ...$

15. $\sqrt[3]{32\times32\times32} = \sqrt[3]{.....} = ...$

Contoh:

$\sqrt[3]{1.728} = ...$

Jawab:

Faktorisasi prima dari 1.728 = $2^6 \times 3^3$

$$\begin{aligned}\sqrt[3]{1.728} &= \sqrt[3]{2^6 \times 3^3} \\ &= 2^2 \times 3 \\ &= 4 \times 3 \\ &= 12\end{aligned}$$

Jadi $\sqrt[3]{1.728} = 12$

Aku Pasti Bisa 18

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. $\sqrt[3]{2.197}$ =.....
2. $\sqrt[3]{2.744}$ =.....
3. $\sqrt[3]{3.375}$ =.....
4. $\sqrt[3]{4.096}$ =.....
5. $\sqrt[3]{4.913}$ =.....
6. $\sqrt[3]{5.832}$ =.....
7. $\sqrt[3]{8.000}$ =.....
8. $\sqrt[3]{27.000}$ =.....
9. $\sqrt[3]{64.000}$ =.....
10. $\sqrt[3]{125.000}$ =.....
11. $\sqrt[3]{8} \times \sqrt[3]{64}$ =.....
12. $\sqrt[3]{27} \times \sqrt[3]{125}$ =.....
13. $\sqrt[3]{1000} \times \sqrt[3]{64}$ =.....
14. $\sqrt[3]{512} \times \sqrt[3]{8}$ =.....
15. $\sqrt[3]{343} \times \sqrt[3]{27}$ =.....
16. $\sqrt[3]{216} \times \sqrt[3]{512}$ =.....
17. $\sqrt[3]{(8+3)^3} + \sqrt[3]{(8-2)^3}$ =.....
18. $\sqrt[3]{7\times7\times7} + \sqrt[3]{3\times3\times3}$ =.....
19. $\sqrt[3]{(7-3)^3} + \sqrt[3]{(10-4)^3}$ =.....
20. $\sqrt[3]{(2\times3)^3} : \sqrt[3]{(8-6)^3}$ =.....

F. Menyelesaikan Masalah yang Melibatkan Operasi Hitung Termasuk Penggunaan Akar dan Pangkat

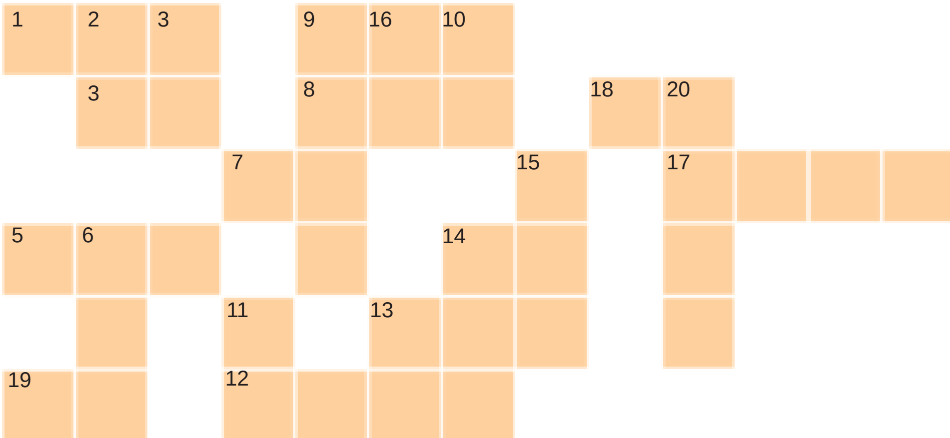
Aku Pasti Bisa 19

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Volume sebuah kubus 512 cm^3. Berapa cm panjang rusuknya?
2. Luas sebuah kubus 225 cm^2. Berapa cm^3 volume kubus tersebut?
3. Harga sepasang sepatu Rp 145.000,00. Jika membayar dengan 8 lembar uang dua puluh ribuan, berapa kembalinya?
4. Pak Rusmadi memiliki 12 pohon mangga, tiap pohon menghasilkan 65 kg mangga. Mangga tersebut dijual dengan harga Rp 4.500,00/kg. Berapa hasil penjualan mangga jika mangga itu habis terjual semuanya?
5. Harga sebuah TV di toko Rp 1.500.000,00, karena promosi maka mendapat potongan harga 500.000,00. Berapa rupiah harga yang harus dibayar?
6. Pangkat tiga dari suatu bilangan 19.683. Berapa akar pangkat tiga dari bilangan itu?
7. Bis Arimbi berhenti tiap 45 km menempuh perjalanan. Bis Bima berhenti tiap 60 km. Jika berangkat dari terminal bersama-sama, pada kilometer berapa akan bersama-sama lagi?
8. Untuk merayakan ulang tahun Andi, ibu membeli 45 kue bolu, 60 kue lapis dan 75 permen. Ketiga makanan tersebut akan dimasukkan ke dalam dus dengan jumlah yang sama. Berapa dus yang harus disediakan?
9. Harga 3 batang pensil Rp 37.500,00, harga 5 buku tulis Rp 32.500,00. Jika Anita membeli 5 pensil dan 10 buku tulis. Berapa rupiah Anita harus membayar?
10. Harga 1 lusin piring Rp 42.000,00, jika ibu membeli 30 buah piring, berapakah yang harus dibayar ibu?

Berlatih Bersama

Isilah kotak-kotak di bawah ini bersama kelompok belajarmu.



Pertanyaan

Mendatar:

1. $500 - 160 \times 3 : 2 + 61$
3. $\sqrt[3]{4913}$
5. $178 + 121 = 121 + n$
7. $75 - 30 \times 2 : 4 + 2$
9. 6^3
12. 18^3
14. $2^3 \times 3^3$
17. 13^3
18. $\dfrac{18 \times \sqrt[3]{729}}{12 \quad \sqrt[3]{216}}$
19. $3^2 \times 11$

Menurun:

2. 7×3
4. 12^3
6. $800 + 48 - 139$
8. 9^3
10. 2^6
11. 5×5
13. 5^3
15. $26 \times 26 - 51$
20. $2^5 \times 3^3 \times 5^2$

Rangkuman

1. Untuk pengerjaan hitung campuran:
   a. (×) dan (:) kedudukannya sama, maka yang di depan atau paling kiri harus di kerjakan terlebih dahulu.
   b. (+) dan (–) kedudukannya sama, maka yang paling kiri harus dikerjakan terlebih dahulu.
   c. (×, :) dan (+, –), kedudukannya lebih tinggi (×, :) dari pada (+, –), untuk itu jika dalam satu soal terdapat (+, ×) atau (–, :) maka yang didahulukan tanda (×) atau (:).
   d. tanda kurung harus dikerjakannya terlebih dahulu.
2. FPB berguna untuk menyederhanakan penyebut suatu pecahan.
3. KPK berguna untuk menyamakan penyebut dan pengurangan atau penjumlahan pecahan biasa.

Refleksi

Ibu memberikan permen kepada adik 2 kotak. Isi 1 kotak ada 10 bungkus permen. Setelah kamu belajar hitung bilangan bulat, kamu pasti dapat menghitung jumlah permen adik.

Ayo Berlatih 1

I. Ayo, selesaikan soal-soal di bawah ini dengan jawaban yang benar.

1. $35 \times 20 - 480 : (-8) = \ldots.$
2. FPB dari bilangan 48 dan 60 adalah ….
3. $1250 - 175 \times (-4) + 512 : 16 = \ldots.$
4. $(1350 + 650) : (-8) \times 5 - 16 = \ldots.$
5. KPK dari bilangan 16 dan 24 adalah = ….
6. $4500 - 1800 : 45 + -15 \times 20 = \ldots.$
7. $2400 + -25 \times 16 - 240 : 6 = \ldots.$
8. FPB dari bilangan 48, 72, dan 96 adalah ….
9. FPB dari bilangan 24 dan 36 adalah ….
10. KPK dari 45, 90, dan 135 adalah ….
11. $450 \times 8 + 4800 : (-12) - 1500 = \ldots.$
12. $(15 : 3)^3 - 2^3 = \ldots.$
13. $(2 \times 3)^3 + 4^3 = \ldots.$
14. $6^3 + 12^3 : 4^3 = \ldots.$
15. $10^3 : 5^3 + 6^3 = \ldots.$
16. $9^3 + (25 - 23)^3 = \ldots.$
17. $\dfrac{9^3 \quad 4^3 \quad 6^3}{2^3 \times 5^3} = \ldots.$
18. Faktor prima dari 512 adalah ….
19. $\sqrt[3]{27.000} + \sqrt[3]{8.000} = \ldots.$

20. $\sqrt[3]{15.625} + \sqrt[3]{1.728}$ = ...

21. 18 X 9 : 2 + 17 - 10 = ...

22. Tentukan KPK, FPB dari 40, 48, 52 .....

23. $\sqrt[3]{343}$ $\sqrt[3]{64}$ = ...

24. Faktor prima dari 316 .....

25. Volume kubus 2744 cm^3 berapa dm panjang rusuknya .....

II. Ayo, kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Volume sebuah kubus 21.952 cm^3. Berapa cm panjang rusuknya?
2. Pangkat tiga dari suatu bilangan adalah 512. Berapakah akar pangkat tiga dari bilangan itu?
3. Paman membeli 48 permen dan 72 buah roti. Permen dan roti akan dibungkus dengan jumlah tiap bungkus sama banyak. Berapa banyak bungkus yang dibuat paman?
4. Ayah pergi memancing tiap 6 hari sekali, Pak Hasan tiap 8 hari sekali, sedangkan Pak Rahmat tiap 12 hari sekali. Jika tanggal 4 Januari mereka pergi memancing bersama, tanggal berapa mereka akan bersama-sama lagi ?
5. Ibu Riska memetik semangka di kebunnya. Semangka- semangka tersebut dimasukkan ke dalam 48 keranjang, setiap keranjang berisi 21 buah semangka. Di antara semangka-semangka tersebut sebanyak 3 keranjang busuk. Semangka yang tidak busuk dijual dengan harga 5.500 setiap semangka. Berapa rupiah uang yang diterima Ibu Riska?

BAB

2 PENGUKURAN VOLUME PER WAKTU

Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, siswa dapat :

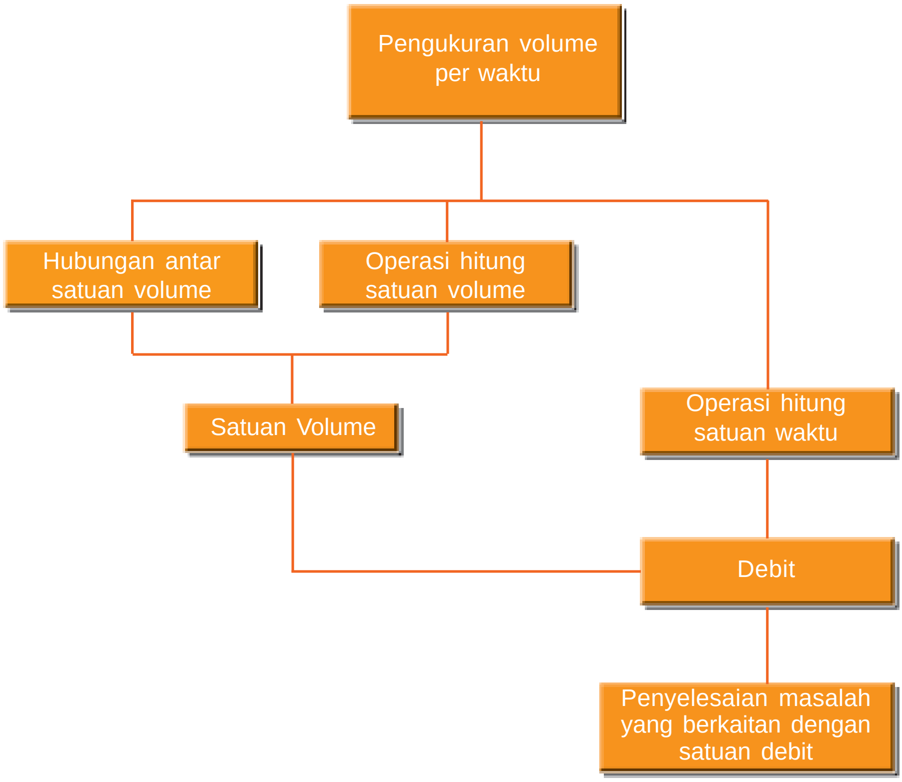
- Mengenal satuan volume.
- Mengenal satuan waktu.
- Mengenal satuan debit.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan satuan debit.



Sumber: Dokumen penerbit

Yosua mempunyai kolam ikan yang berukuran panjang 5 m, lebar 4 m, dan tinggi 2 m. Kolam Yasua diisi air dengan menggunakan pompa air. Untuk mengisi kolam ikan diperlukan waktu 25 menit. Berapakah debit air dari pompa air tersebut? Nah, agar kamu dapat menjawabnya mari pelajari bab berikut.

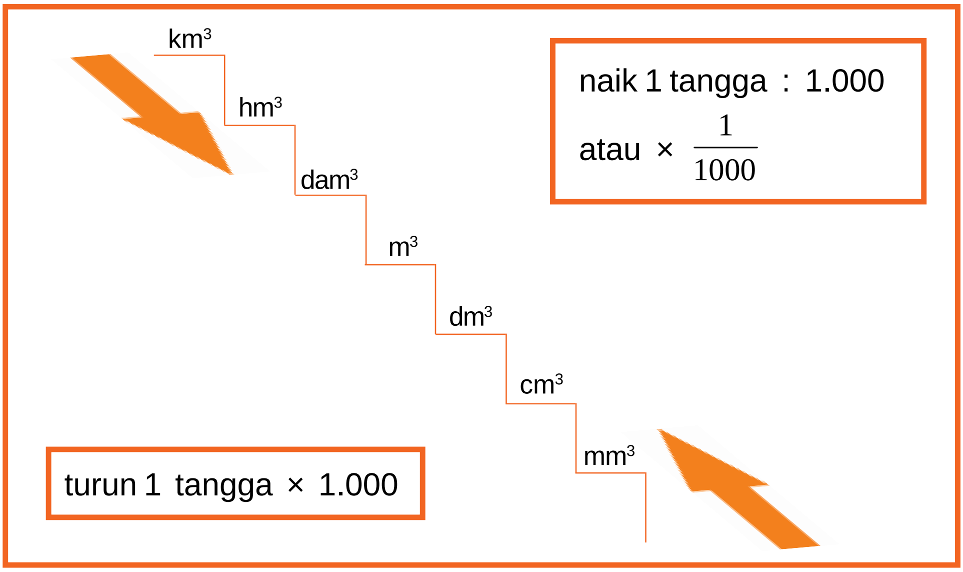
PETA KONSEP


Pengukuran volume per waktu
Hubungan antar satuan volume
Operasi hitung satuan volume
Satuan Volume
Operasi hitung satuan waktu
Debit
Penyelesaian masalah yang berkaitan dengan satuan debit

A. Mengenal Satuan Volume

1. Hubungan Antar Satuan Volume

Perhatikan tangga satuan berikut ini.

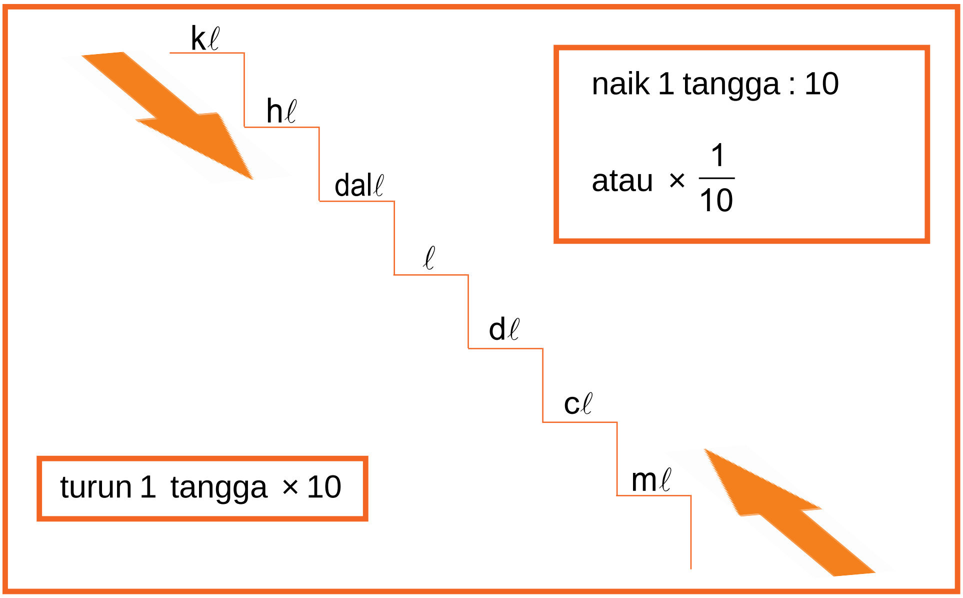


Contoh:

1.	1 km³	= 1.000 hm³	= 1.000.000 dam³	= 1.000.000.000 m³
	1 hm³	= 1.000 dam³	= 1.000.000 m³	= 1.000.000.000 dm³
	1 dam³	= 1.000 m³	= 1.000.000 dm³	= 1.000.000.000 cm³
	1 m³	= 1.000 dm³	= 1.000.000 cm³	= 1.000.000.000 mm³

2.	1.000.000.000 m³	= 1.000.000 dam³	= 1.000 hm³	= 1 km³
	2.000.000.000 dm³	= 2.000.000 m³	= 2.000 dam³	= 2 hm³
	45.000 dam³	= 45 hm³	= 0,045 km³	
	125.000 m³	= 125 dam³	= 0,125 hm³	= 0,000125 km³

Hubungan satuan volume yang lain



Contoh:

1 k	= 10 h	= 100 da	= 1.000 ℓ
1 h	= 10 da	= 100 ℓ	= 1.000 d
1 da	= 10 ℓ	= 100 dℓ	= 1.000 c
1 ℓ	= 0,1 da	= 0,01 hℓ	= 0,001 k
1 daℓ	= 0,1 h	= 0,01 kℓ	
1 dm^3	= 1 ℓ		
1 cm^3	= 1 mℓ		

Contoh:

1 m^3 = 1 k

1. 3 km^3 = …m^3
2. 2 dam^3 = …m^3

Jawab:

3. 450000 = …dam^3

1. 3 km^3 = 3 × 1000 × 1000 × 1000 = 3.000.000.000 m^3
2. 2 dam^3 = …m^3

   = 2 × 1000 = 2000 m^3
3. 450000 = …dam^3

$$= 450.\cancel{000} \times \frac{1}{1000} = 450\ m^3$$

$$= 450 \times \frac{1}{1000} = 0{,}45\ dam^3$$

Aku Pasti Bisa 1

Ayo, kerjakan di buku tugasmu soal-soal berikut ini.

1. 27,5 cm^3 = … mm^3
2. 0,025 m^3 = … mm^3
3. 2.450.000 dm^3 = … hm^3
4. 72.250.000 cm^3 = … dam^3
5. 0,35 km^3 = … dam^3
6. 4,25 hm^3 = … m^3
7. 5 cm^3 = … mm^3
8. 0,25 m^3 = … cm^3
9. 0,025 m^3 = … cm^3
10. 0,03 hm^3 = … dam^3
11. 4500 = … hℓ
12. 2,5 h = … ℓ
13. 60.000 ℓ = … m^3
14. 600 = … m^3
15. 25 m^3 = … k
16. 35 k = … dm^3
17. 2,5 k = … cm^3
18. 375 cm^3 = … m
19. 375 cm^3 = … ℓ
20. 1500 c = … ℓ

2. Operasi Hitung Satuan Volume

1. **5 hm^3 + 7 dam = … m^3**

Jawab:

5 hm^3 = 5.000.000 m^3

7 dam^3 = 7.000 m^3 +

= 5.007.000 m^3

Jadi 5 hm^3 + 7 dam = 5.007.000 m^3

2. **5** da **+ 2 = … cm^3**

Jawab:

5 da = 50.000 cm^3

2 = 2.000 cm^3 +

= 52.000 cm^3

5 da + 2 = 52.000 cm^3

Aku Pasti Bisa 2

Ayo, kerjakan di buku tugasmu soal-soal berikut ini.

1. 0,25 dm^3 + 75 mm^3 = … mm^3
2. 0,05 dm^3 + 0,7 cm^3 = … mm^3
3. 50 m^3 + 400.000 cm^3 = … m^3
4. 0,375 m^3 + 225 m = … cm^3
5. 60 m^3 + 4.000 ℓ = … m^3
6. 425 hm^3 + 30.000 dam^3 = … hm^3
7. 1.200.000 m^3 + 8.000.000 dam^3 = … hm^3
8. 0,75 dm^3 + 0,125 m^3 = … d
9. 300 c + 7000 mℓ + 0,25 kℓ = … da
10. 45000 ℓ + 2250 daℓ + 2500 dm^3 = … kℓ

Aku Pasti Bisa 3

Ayo kerjakan di buku tugasmu soal-soal berikut ini.

1. Sebuah bak mandi berisi air sebanyak 3500 ℓ , telah digunakan 375.000 cm^3.Berapa liter sisa air dalam bak?
2. Sebuah drum berisi minyak tanah 1000 liter laku terjual 250.000 cm^3.Berapa m^3 sisa minyak dalam drum?
3. Kolam renang berisi air nya, jika volume kolam renang tersebut 60.000 liter.Berapa m^3 air dalam kolam tersebut?
4. Arman mengisi bak mandi, mula-mula mengisi 0, 35 m^3, kemudian menambah lagi 650.000 cm^3.Berapa liter air dalam bak tersebut?
5. Sebuah aquarium berisi air $\frac{2}{3}$ nya yaitu 20 dm^3.Berapa liter isi aquarium tersebut?

B. Operasi Hitung Satuan Waktu

- abad, windu, tahun, bulan, dan minggu

❖	1 abad	= 100 tahun
❖	1 windu	= 8 tahun
❖	1 tahun	= 12 bulan
❖	1 tahun	= 52 minggu
❖	1 bulan	= 4 minggu
❖	1 bulan	= 30 hari
❖	1 minggu	= 7 hari
❖	1 dasawarsa	= 10 tahun

Contoh:

$1\frac{1}{2}$ abad + $1\frac{1}{2}$ windu = … tahun

Jawab:

$1\frac{1}{2}$ abad = $1\frac{1}{2} \times 100$ tahun = 150 tahun

$1\frac{1}{2}$ windu = $1\frac{1}{2} \times 8$ tahun = 12 tahun
+
= 162 tahun

Maka : $1\frac{1}{2}$ abad + $1\frac{1}{2}$ windu = 162 tahun

Aku Pasti Bisa 4

Ayo, kerjakan di buku tugasmu soal-soal berikut ini.

1. $2\frac{1}{4}$ abad + 3 windu = … tahun
2. $2\frac{1}{2}$ dasawarsa + $2\frac{1}{2}$ windu = … tahun
3. 150 tahun + 25 tahun = … abad
4. $\frac{2}{5}$ abad + 5 windu + 52 minggu = … tahun
5. 2 dasawarsa + $\frac{1}{2}$ abad + 48 bulan = … tahun
6. $2\frac{1}{2}$ tahun + $\frac{1}{4}$ windu + 104 minggu = … tahun
7. 1 abad + 5 windu + 52 minggu = … tahun
8. 3 dasawarsa + 36 bulan + 156 minggu = … tahun
9. $2\frac{1}{2}$ tahun + 6 bulan = … minggu
10. $2\frac{1}{2}$ windu – 48 bulan
11. $3\frac{1}{2}$ abad – 8 dasawarsa = … tahun
12. $\frac{1}{5}$ dasawarsa – $\frac{1}{2}$ tahun = … bulan

13. 8 windu – $\frac{1}{2}$ abad = … tahun

14. 2 bulan + 3 minggu = … hari

15. 3 bulan + $\frac{1}{2}$ tahun = … minggu

Operasi hitung hari, jam, menit, detik

1 hari = 24 jam

1 jam = 60 menit

1 menit = 60 detik



Contoh:

1. 3 hari + 13 jam = … jam

Jawab:

3 hari	= 3 x 24 jam	= 72 jam
13 jam		= 13 jam +
		= 85 jam

2. 2 jam 45 menit 38 detik
   1 jam 35 menit 28 detik +

Jawab:

- 38 detik + 28 detik = 66 detik = 1 menit 6 detik
  ditulis 6 disimpan 1 menit
- 45 menit + 35 menit + 1 menit = 81 menit
  ditulis 21 disimpan 1 jam
- 2 jam + 1 jam + 1 jam = 4 jam

  Jadi : 2 jam 45 menit 38 detik
  1 jam 35 menit 28 detik +
  4 jam 21 menit 6 detik

Aku Pasti Bisa 5

Ayo, kerjakan di buku tugasmu soal-soal berikut ini.

1. 2 hari + 7 jam = … jam
2. 3 hari + 180 menit = … jam
3. $3\frac{1}{2}$ jam + 720 detik = … menit
4. 8 jam + 540 menit = … jam
5. 48 jam + 3 hari = … hari
6. 480 menit + $2\frac{1}{2}$ hari = … jam
7. 540 detik+ $\frac{1}{2}$ jam = … menit
8. $\frac{1}{4}$ hari + 420 menit = … jam
9. $1\frac{1}{2}$ hari + 7200 detik = … jam
10. 72 jam + 1440 menit = … hari
11. 7 jam 48 menit 37 detik
    2 jam 45 menit 42 detik +
    … jam …menit … detik
12. 12 hari 15 jam 43 menit
    3 hari 9 jam 35 menit +
    … hari … jam … menit
13. 8 jam 38 menit 39 detik
    7 jam 47 menit 45 detik +
    … jam …menit … detik
14. 2 hari 18 jam 49 menit
    7 hari 7 jam 35 menit +
    … hari … jam … menit
15. 6 jam 35 menit 48 detik
    2 jam 48 menit 35 detik +
    …jam … menit … detik

Latihan 6

Ayo, kerjakan di buku tugasmu soal-soal berikut ini.

1. Bahar belajar di sekolah dari pukul 07.00 sampai dengan pukul 12.40. Berapa menit Bahar belajar di sekolah?
2. Untuk menempuh Solo–Yogyakarta diperlukan waktu 2 jam 35 menit 30 detik. Berapa menit waktu yang diperlukan untuk menempuh Solo–Yogyakarta?
3. Andika pergi ke sekolah pukul 06.15 dan tiba di sekolah pukul 07.00. Berapa detik waktu yang diperlukan Andika dari rumah sampai sekolah?
4. Sebuah Bis berangkat dari Jakarta pukul 12.45, tiba di Bekasi pukul 14.30. Berapa lama perjalanan dari Jakarta–Bekasi?
5. Ririn belajar dari pukul 07.35 selesai pukul 08.10. Berapa jam Ririn belajar?

C. Mengenal Satuan Debit



Banyaknya zat yang mengalir dalam waktu tertentu disebut debit.

$$\text{Debit } (d) = \frac{\text{Volume}(v)}{\text{Waktu}(t)}$$

Contoh:

1. 30 m^3/menit = ... dm^3/menit
2. 4800 cm^3/menit = ... cm^3/detik
3. 5000 cm^3/menit = ... cm^3/detik
4. 4200 dm^3/detik = ... dm^3/menit
5. 18 dm^3/detik = ... cm^3/menit

Jawab:

1. $30\ m^3$/menit $= (30 \times 1000)\ dm^3$/menit
   $= 30.000\ dm^3$/menit

2. $300\ cm^3$/detik $= (300 \times \frac{1}{1000})\ dm^3$/detik
   $= 0,3\ dm^3$/detik

3. $6.000\ cm^3$/menit $= \frac{6000}{60}\ cm^3$/detik
   $= 100\ cm^3$/detik

4. $4.200\ dm^3$/detik $= \frac{4200}{1/60} = 4.200 \times 60\ dm^3$/menit
   $= 252.000\ dm^3$/menit

5. $18\ dm^3$/detik $= \frac{18}{1000 \times (1/60)}\ cm^3$/menit
   $= \frac{18 \times 60}{1000}\ m^3$/menit
   $= 1.08\ m^3$/menit

Aku Pasti Bisa 7

Ayo, kerjakan di buku tugasmu soal-soal berikut ini.

1. $60.000\ cm^3$/menit $= \ldots\ dm^3$/detik
2. $42.000\ cm^3$/detik $= \ldots\ dm^3$/menit
3. $1.800\ dm^3$/detik $= \ldots\ cm^3$/detik
4. $36\ dam^3$/menit $= \ldots\ m^3$/menit
5. $480.000\ cm^3$/menit $= \ldots\ cm^3$/menit
6. $28\ m^3$/detik $= \ldots\ dm^3$/menit

7. 90 dm^3/menit = ... cm^3/menit
8. 30.000 dm^3/detik = ... m^3/detik
9. 2.400 m^3/detik = ... cm^3/detik
10. 27.000 cm^3/menit = ... dm^3/detik

D. Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Satuan Debit

Contoh:

Sebuah penampungan air berbentuk balok dengan ukuran panjang 80 cm, lebar 60 cm, dan dalamnya 50 cm. Bak tersebut diisi air dengan pompa air, untuk memenuhi bak tersebut diperlukan waktu 15 menit. Berapa debit air dari pompa air tersebut?

Jawab:

Langkah pengerjaannya:

1. Tentukan volume bak penampungan
   - Volume = p × l × t
     = 80 cm × 60 cm × 50 cm
     = 240.000 cm^3
   - Waktu = 15 menit
   - Debit $= \frac{v}{t}$
     $= \frac{240.000\ cm^3}{15\ menit}$
     = 16.000 cm^3/menit

   Jadi debit air dari pompa air = 16.000 cm^3/menit

Aku Pasti Bisa 8

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Sebuah drum minyak berbentuk silinder dengan diameter 28 cm dan tingginya 80 cm. Drum tersebut diisi dari tangki minyak hingga penuh memerlukan waktu 28 menit. Berapa debit air yang mengalir dari tangki ke drum tersebut?

2. Debit air kran dari PDAM 7500 cm^3/menit. Bak mandi yang berukuran 60 cm x 50 cm x 50 cm akan diisi air penuh. Berapa menit waktu yang dibutuhkan?
3. Debit pancuran air 16000 cm^3/menit. Untuk memenuhi bak tersebut memerlukan waktu 30 menit. Berapa cm^3 volume bak tersebut?
4. Ratri mengisi galon aqua yang isinya 20 .Galon terisi penuh dalam waktu 5 menit. Berapa debit air yang masuk ke galon aqua ?
5. Dalam waktu 5 menit debit air buangan limbah yang masuk sungai 240 cm^3/menit. Berapa cm^3 air limbah yang masuk sungai tersebut?

Berlatih Bersama

Ayo, kerjakan bersama kelompokmu.

Ibu guru membagi dua kelompok dalam satu kelas

Kelompok 1 mengerjakan tugas A

Kelompok 2 mengerjakan tugas B

Tugas A

1. Siapkan 2 ember plastik yang ukurannya berbeda-beda.
2. Isi air dalam ember dari kran sampai penuh. Hitung waktu mulai membuka kran sampai ember penuh.
3. Hitung debit air dari kran tersebut.
4. Ulangi kegiatan tersebut menggunakan ember yang berbeda ukurannya.

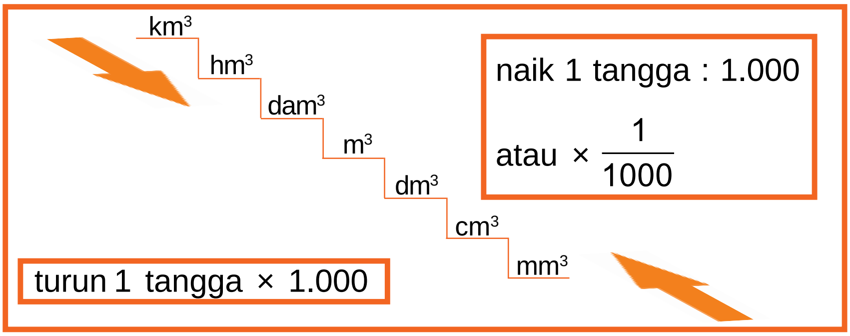
Tugas B

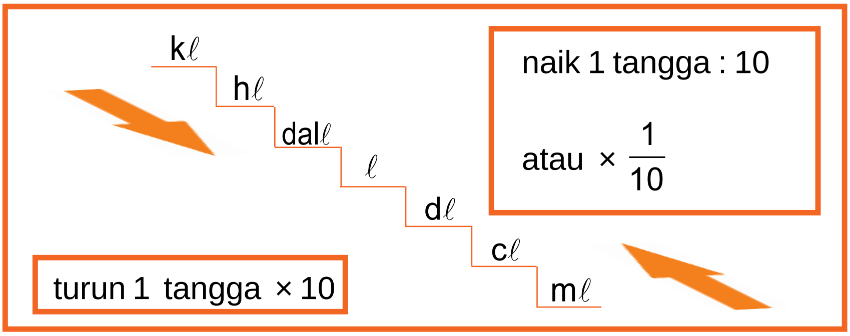
1. Siapkan 2 botol bekas air mineral yang ukurannya berbeda-beda.
2. Isi air dalam botol dari kran sampai penuh. Hitung waktu mulai membuka kran sampai ember penuh.
3. Hitung debit air dari kran tersebut.
4. Ulangi kegiatan tersebut menggunakan ember yang berbeda ukurannya.

Buatlah kesimpulan dari tugas masing-masing kelompok.

Rangkuman

1.





Persamaan :

$1\ dm^3 = 1$ $\qquad$ $1\ cm^3 = 1\ m\ell$ $\qquad$ $1\ m^3 = 1\ k\ell$

2. **Kita mengenal satuan waktu**

- ❖ 1 abad = 100 tahun
- ❖ 1 windu = 8 tahun
- ❖ 1 tahun = 12 bulan
- ❖ 1 tahun = 52 minggu
- ❖ 1 bulan = 4 minggu
- ❖ 1 bulan = 30 hari
- ❖ 1 minggu = 7 hari
- ❖ 1 dasawarsa = 10 tahun

3. **Debit**

Debit adalah banyaknya zat yang mengalir dalam waktu tertentu.

$$\text{Debit (d)} = \frac{\text{Volume (v)}}{\text{Waktu (t)}}$$

Refleksi

Volume drum minyak tanah pak Ali 200 liter. Dalam waktu 20 menit akan penuh minyak tanah yang dialirkan dari tangki minyak tanah. Setelah belajar pengukuran volume per waktu, maka kamu dapat menghitung debit aliran minyak tanah per menitnya.

Ayo Berlatih 2

I. Ayo, kerjakan soal-soal berikut ini dengan jawaban yang benar.

1. $0{,}025\ m^3 + 2{,}75\ cm^3$ = … mm^3
2. $50\ m^3 + 5000$ = … m^3
3. abad + 5 windu = … tahun
4. $3\frac{1}{2}$ dasawarsa + $2\frac{1}{2}$ windu = … tahun
5. $2\frac{1}{2}$ tahun + 6 bulan = … minggu
6. $3\frac{1}{2}$ windu – 48 bulan = … tahun
7. 3 bulan + 2 minggu = … hari
8. 6 bulan + $\frac{1}{2}$ tahun = … minggu
9. $\frac{2}{5}$ dasawarsa + $\frac{1}{4}$ windu = … tahun
10. 48 bulan + 52 minggu = … tahun
11. 3 hari + 9 jam = … jam
12. $\frac{1}{2}$ hari + 240 menit = … jam
13. 72 jam + 2 hari = … hari
14. 480 menit + $\frac{1}{4}$ hari = … jam
15. 540 detik + $\frac{3}{4}$ jam = … menit

16. $1\frac{1}{2}$ hari + 7200 detik = … jam

17. 48 jam + 1440 detik = … menit

18. 6 jam 43 menit 38 detik

5 jam 42 menit 45 detik +

.. jam … menit … detik

.. jam … menit … detik

19. 2 hari 15 jam 45 menit

3 hari 9 jam 32 menit +

.. hari … jam … menit

.. hari … jam … menit

20. 45.000 ℓ + 2250 da + 3500 dm^3 = … kℓ

21. 120 m^3/menit = ... cm^3/menit

22. 28.000 cm^3/detik = ... dm^3/detik

23. 65.000 dm^3/detik = ... cm^3/menit

24. 25 dm^3/detik = ... mm^3/menit

25. 9 hm^3/menit = ... m^3/detik

II. Ayo, selesaikan soal-soal berikut ini dengan benar.

1. Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 60 cm. Bak tersebut diisi air PAM yang mengalir melalui kran hingga penuh, memerlukan waktu 18 menit. Berapa debit air yang mengalir melalui kran?

2. Debit air sungai 16 dm^3/menit, berapa cm^3 volume air yang mengalir selama 15 menit?

3. Volume drum minyak 80 liter, dalam waktu 16 menit drum tersebut akan penuh minyak yang dialirkan dari tangki. Berapa debit aliran minyak per menitnya?

4. Aris berada di sekolah dari pukul 07.00 sampai dengan pukul 12.40 dengan istirahat 2 x 10 menit. Berapa jam waktu yang digunakan Aris belajar di sekolah?

5. Umur kakek abad, sedangkan umur ayah $5\frac{1}{2}$ windu. Berapa tahun selisih umur kakek dengan ayah?

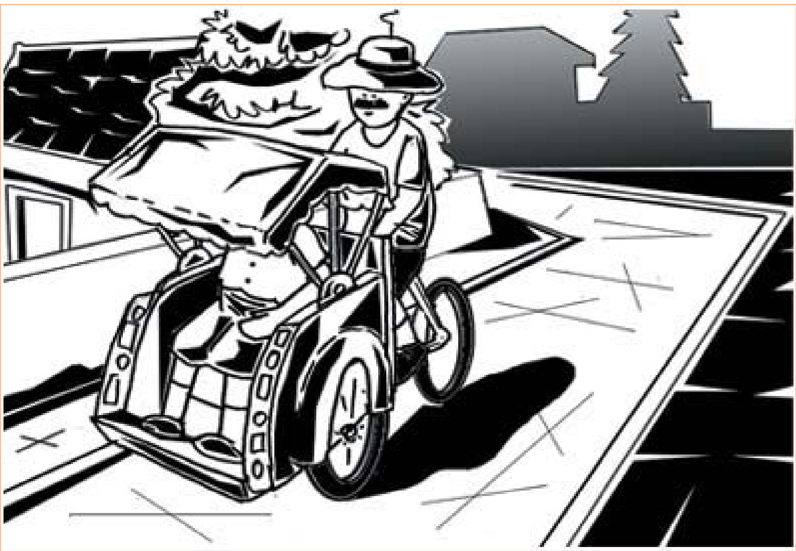
BAB 3

MENGHITUNG LUAS

Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, siswa dapat:

- Menghitung luas bangun datar.
- Menghitung luas segi banyak.
- Menentukan luas lingkaran.
- Menentukan volume prisma segitiga dan tabung.



Pada gambar di atas sebuah becak dengan diameter rodanya 14 cm. Berapakah luas roda becak tersebut? Agar kamu dapat mengetahui jawabannya sekarang pelajari bab berikut.

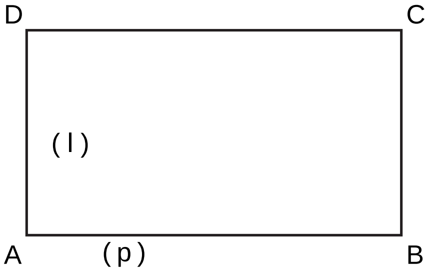
PETA KONSEP


Menghitung luas
Luas bangun datar
Luas lingkaran
Volume bangun ruang
Layang layang
Persegi panjang
Jajar genjang
Belah ketupat
Volume prisma segitiga
Volume tabung
Luas segi banyak

Untuk lebih jelasnya mari kita perhatikan lebih lanjut tentang luas bangun datar serta volume bangun ruang.

A. Menghitung Luas Bangun Datar

a. Luas Bangun Persegi Panjang



P = panjang persegi panjang

l = lebar persegi panjang

Luas = panjang x lebar

Luas = p x l

Contoh:

Sebuah persegi panjang panjangnya 25 m, lebarnya 12 m, tentukan luasnya?

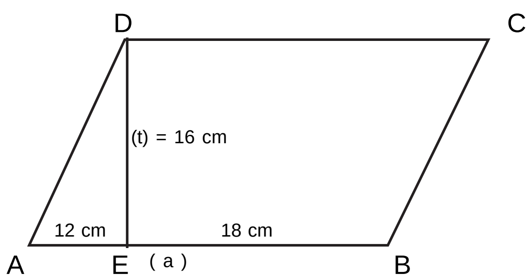
Luas = panjang x lebar

= 25 m x 12 m = 300 m^2

Jadi luas persegi panjang adalah = 300 m^2 .

b. Luas Jajargenjang

Bangun jajargenjang merupakan bangun datar yang dasarnya dari bangun persegi panjang .



Pada jajargenjang ABCDE garis DE merupakan tinggi jajargenjang, sedang AB adalah merupakan alasnya .

Jika kita potong pada AED kemudian sisi AD kamu himpitkan pada sisi BC maka akan membentuk bangun persegi panjang.

Rumus luas persegi panjang = panjang × lebar

Jika panjang = alas jajargenjang, sedangkan lebar persegi panjang merupakan tinggi jajargenjang, maka luas jajargenjang = alas (a) x tinggi (t)

Luas bangun diatas adalah:

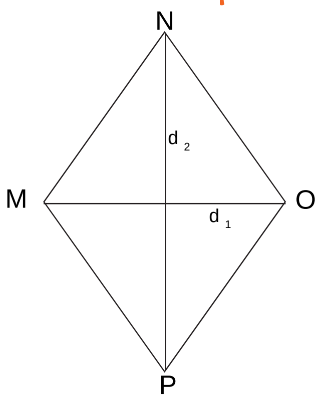
$= \text{alas} \times \text{tinggi}$

$= (12 \text{ cm} + 18 \text{ cm}) \times 16 \text{ cm}$

$= 30 \text{ cm} \times 16 \text{ cm}$

$= 480 \text{ cm}^2$

c. Belah Ketupat



MO adalah merupakan diagonal 1 (d_1)
NP adalah merupakan diagonal 2 (d_2)

Luas $= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

Jika d_1 = 8 cm dan d_2 = 12 cm. Maka:

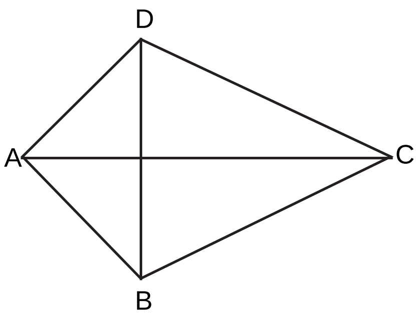
$$\text{luas} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$$

$$= 4 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$$

$$= 48 \text{ cm}^2$$

d. Layang-layang



AC dan BD merupakan diagonal layang -Layang .

Luas layang – layang = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

Jika AC = 18 cm dan BD = 8 cm.

Maka, luas layang layang :

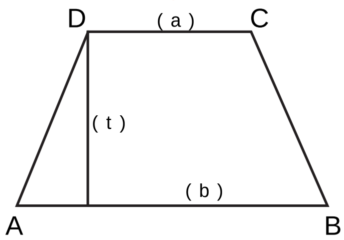
$$= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 18 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$

$$= 9 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$

$$= 72 \text{ cm}^2$$

e. Luas Trapesium



Jika : sisi bagian atas = a

sisi bagian alas = b

tinggi trapesium = t

Maka, luas trapesium = $\frac{1}{2} \times t \times (a+b)$

Contoh:

Dua sisi sejajar sebuah trapesium 15 cm dan 25 cm,
Jika tingginya 16 cm, tentukan luasnya ?

Jawab:

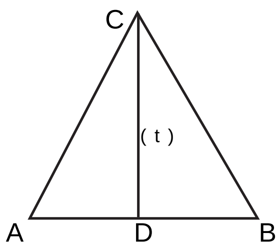
Luas = $(a + b) \times \frac{1}{2} \times$ tinggi

= $(15 \text{ cm} + 25 \text{ cm}) \times \frac{1}{2} \times 16$ cm

= $40 \text{ cm} \times 8$ cm

= 320 cm^2

f. Luas Segitiga



Luas segitiga = alas $\times \frac{1}{2} \times$ tinggi

Contoh:

Jika alasnya 20 cm, tingginya 18 cm, tentukan Luasnya.

Jawab:

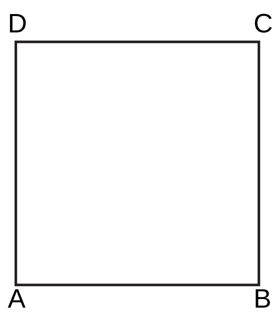
Luas = alas $\times \frac{1}{2} \times$ tinggi

= $20 \text{ cm} \times \frac{1}{2} \times 18$ cm

= $20 \text{ cm} \times 9$ cm

= 180 cm^2

g. Luas Persegi



Luas persegi = s^2 (sisi x sisi)

AB = BC = CD = AD

Contoh:

Jika, panjang AB =15 cm, tentukan luasnya.

Jawab:

Luas = s $\times$ s

Luas = 15 cm $\times$ 15 cm

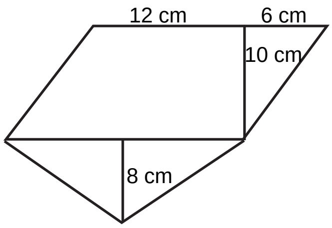
= 225 cm^2

B. Menghitung Luas Segi Banyak

Segi banyak adalah gabungan dari dua atau lebih bangun datar

Contoh:

Tentukan luas bangun di samping



Jawab:

Bangun I (jajargenjang)

Luas = 18 cm x 10 cm = 180 cm^2

Bangun II (segitiga)

Luas = alas x $\frac{1}{2}$ tinggi

= 18 cm x $\frac{1}{2}$ x 8 cm

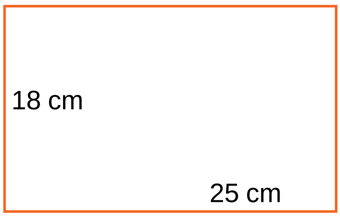
= 18 cm x 4 cm

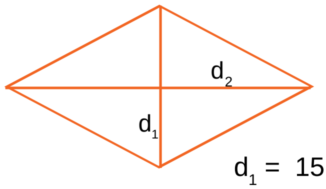
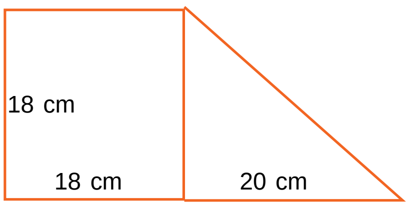
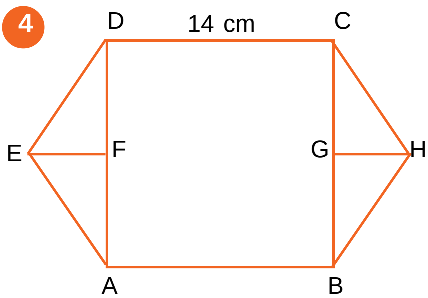
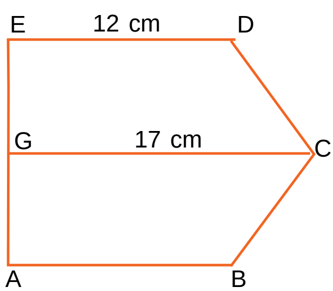
= 72 cm^2

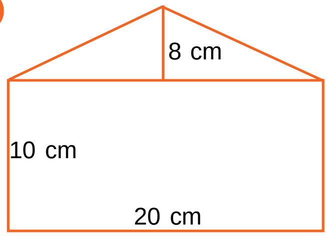
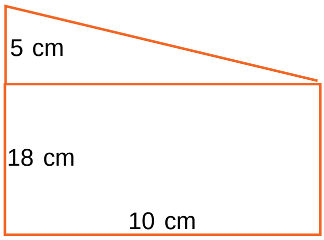
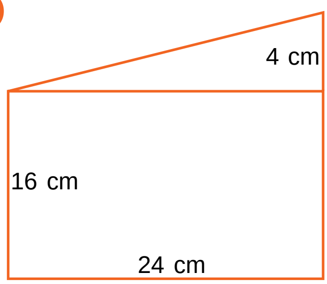
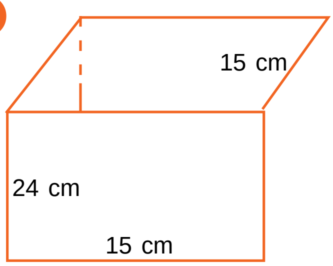
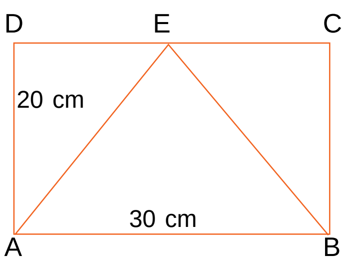
Jadi, luas bangun tersebut adalah 180 cm^2 + 72 cm^2 = 252 cm^2

Aku Pasti Bisa 1

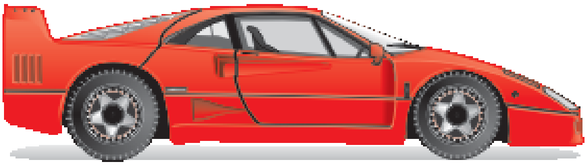
Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Bangun Datar	Luasnya
1 	

Bangun Datar	Luasnya
2  d_1 = 15 cm d_2 = 15 cm	
3  	
4  EF = GH = 6 cm	
5  AB = ED = 12 cm GC = 17 cm EA = 18 cm	

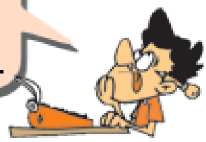
Bangun Datar	Luasnya
6 	
7 	
8 	
9 	
10 	

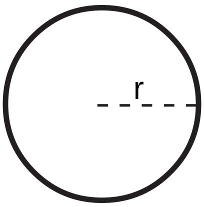
C. Menentukan Luas Lingkaran



Sumber: Dokumen Penerbit

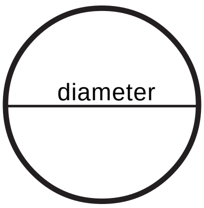
Perhatikan roda mobil pada gambar di atas, roda mobil bentuknya adalah lingkaran. Ayo sebutkan benda lain yang bentuknya lingkaran.





Pada gambar di samping (r) adalah jari-jari lingkaran

Jari-jari merupakan $\frac{1}{2}$ dari diameter



Diameter atau garis tengah lingkaran

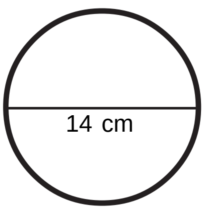
adalah 2 × jari-jari

Untuk menentukan luas daerah lingkaran digunakan rumus sebagai berikut:

> Jika jari-jari lingkaran dapat dibagi 7 atau merupakan kelipatan bilangan 7 maka menggunakan ($\pi = \frac{22}{7}$), jika jari-jari lingkaran tidak dapat dibagi 7 menggunakan (π = 3,14).

Contoh:

1



Hitunglah luas bangun di samping.

1. Luas = $\frac{22}{7}$ × jari-jari × jari-jari

   Diameternya 14 cm.

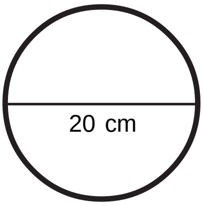
   Jari-jarinya = 14 cm : 2 = 7 cm

   Luas = $\frac{22}{7}$ × 7 cm × 7 cm

   = 154 cm^2

Coba kamu hitung kembali luas lingkaran di atas dengan kalkulator.

2



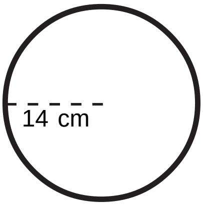
Tentukan luas bangun di samping.

Luas = 3,14 x r x r

= 3,14 x 10 cm x 10 cm

= 314 cm^2

3



Tentukan berapa cm diameternya.

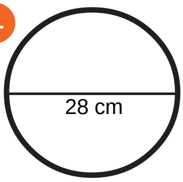
Diameter = jari–jari x 2

= 14 cm x 2 = 28 cm

Aku Pasti Bisa 2

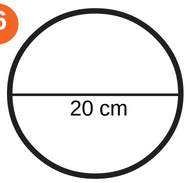
Ayo kerjakan di buku tugasmu.

1



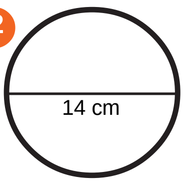
$\pi = \frac{22}{7}$
d = ... cm
r = ... cm
luas = ... cm^2

6



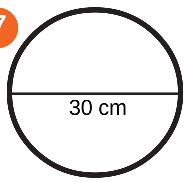
π = 3,14
d = ... cm
r = ... cm
luas = ... cm^2

2



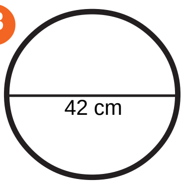
$\pi = \frac{22}{7}$
d = ... cm
r = ... cm
luas = ... cm^2

7



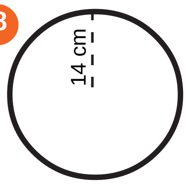
π = 3,14
d = ... cm
r = ... cm
luas = ... cm^2

3



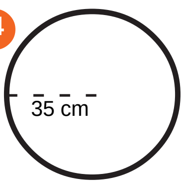
$\pi = \frac{22}{7}$
d = ... cm
r = ... cm
luas = ... cm^2

8



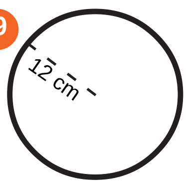
$\pi = \frac{22}{7}$
d = ... cm
r = ... cm
luas = ... cm^2

4



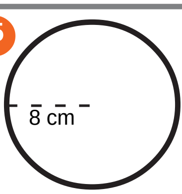
$\pi = \frac{22}{7}$
d = ... cm
r = ... cm
luas = ... cm^2

9



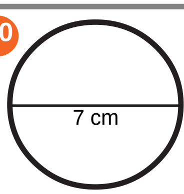
π = 3,14
d = ... cm
r = ... cm
luas = ... cm^2

5



π = 3,14
d = ... cm
r = ... cm
luas = ... cm^2

10



$\pi = \frac{22}{7}$
d = ... cm
r = ... cm
luas = ... cm^2

11. Jari-jari sebuah lingkaran 21 cm. Tentukan luas lingkaran tersebut.
12. Diameter lingkaran 16 cm, tentukan luasnya.
13. Luas lingkaran 616 cm^2, tentukan jari-jarinya.
14. Luas lingkaran 314 cm^2, tentukan diameternya (π = 3,14)
15. Luas sebuah lingkaran 1256 cm^2, tentukan diameternya (π = 3,14)

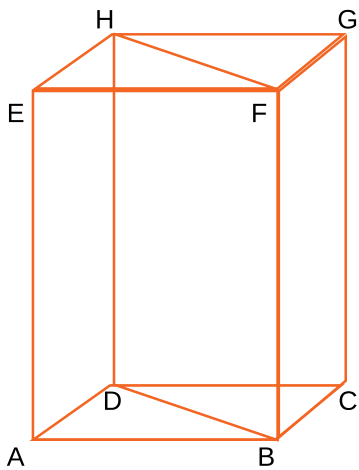
D. Menentukan Volume Prisma Segitiga dan Tabung

1. Prisma Segitiga

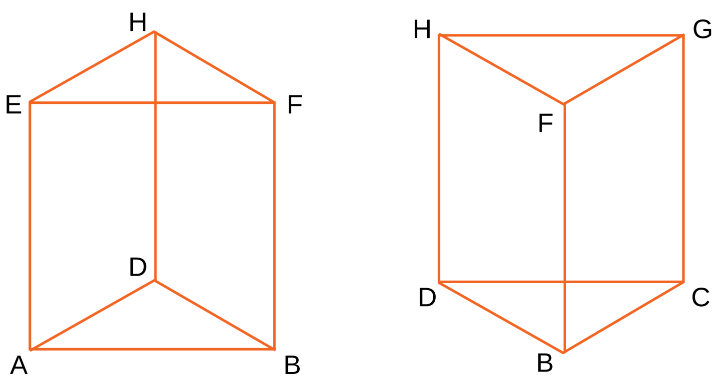


Perhatikan prisma tegak berikut ini.

Di samping adalah prisma segi empat yaitu balok .



Gambar 1

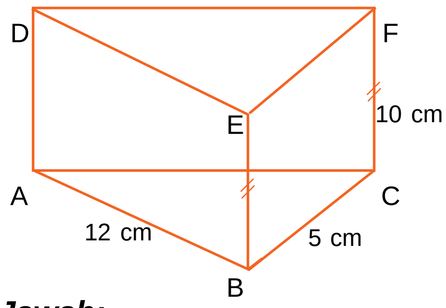


Gambar 2

Prisma segiempat ABCD, EFGH (gambar 1), dibagi menjadi prisma segitiga ABD, EFH dan DBC, HFG (gambar 2). Volume 2 buah prisma segitiga = volume balok.

Jadi, volume prisma segitiga = **luas alas × tinggi**

Contoh:



Prisma tegak segitiga ABC, DEF sisi alasnya berupa segitiga siku-siku ABC dengan siku-sikunya di B.

Tentukan volumenya.

Jawab:

V = Luas alas segitiga x tinggi prisma (tp)

$= \frac{5 \text{ cm} \quad 12 \text{ cm}}{2} \quad 10 \text{ cm}$

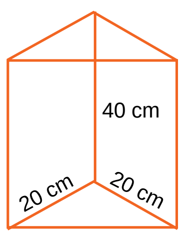
$= 30 \text{ cm}^2 \times 10 \text{ cm}$

$= 300 \text{ cm}^3$

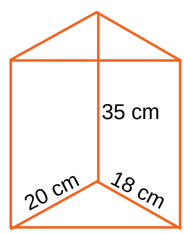
Jadi, volume prisma tegak ABC, DEF adalah 300 cm^3

Aku Pasti Bisa 3

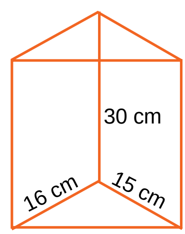
Ayo, kerjakan di buku tugasmu.



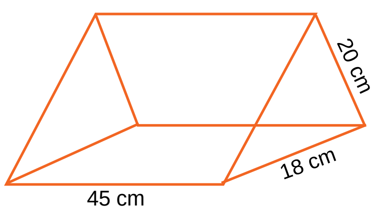
1. Volumenya = ...



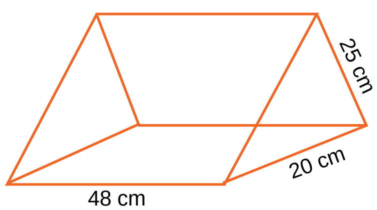
2. Volumenya = ...



3. Volumenya = ...



4. Volumenya = ...



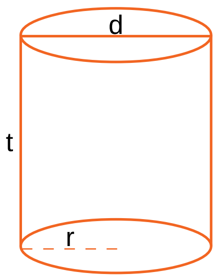
5. Volumenya = ...

Lengkapi tabel berikut.

No,	Alas	Tinggi alas	Tinggi prisma segitiga	Volume
1				
2				
3				
4				
5				

2. Tabung

Tabung adalah bangun ruang yang memiliki tiga sisi. Sisinya, yaitu sisi bawah, sisi atas, dan sisi lengkung. Sisi yang berbentuk lengkung disebut selimut tabung.



Di samping adalah bangun tabung dengan :

r = jari - jari

d = diameter / garis tengah tabung

t = tinggi tabung

Karena alasnya berupa daerah lingkaran maka

Luas alasnya = $\frac{22}{7} \times r \times r$

Volume tabung = Luas alas x tinggi

Contoh:

1. Sebuah kaleng minyak berbentuk tabung dengan jari-jari 14 cm dan tinggi 50 cm. Berapa cm^3 volume tabung tersebut?

Jawab:

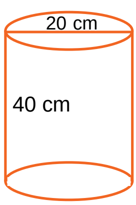
Luas alas tabung $\frac{22}{7} \times r \times r$ $= \frac{22}{7} \times 14 \text{ cm} \times 14 \text{ cm}$

$= 616 \text{ cm}^2$

Volume tabung $=$ Luas alas $\times$ tinggi $= 616 \text{ cm}^2 \times 50 \text{ cm}$

$= 30800 \text{ cm}^3$

Jadi, Volume tabung adalah $= 30.800 \text{ cm}^3$

2. 

Berapa cm^3 volumenya?

Jawab:

Jari-jari = 10 cm

Luas alas = 3,14 × 10 cm × 10 cm

= 314 cm^2

Volume = Luas alas × tinggi

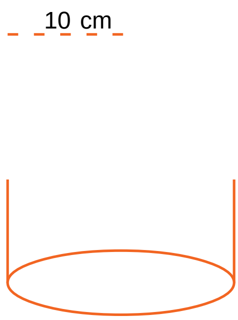
= 314 cm^2 × 40 cm

= 12.560 cm^3

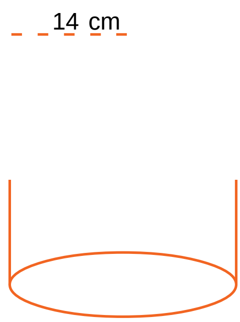
Coba kamu selidiki kembali dengan kalkulator apakah volume tabung 12.560 cm^3

Aku Pasti Bisa 4

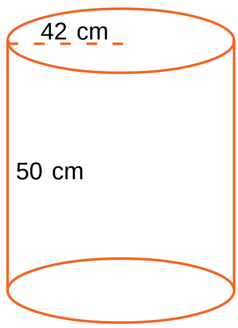
Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. 

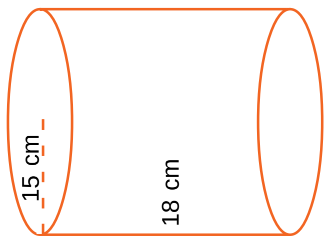
Berapa volumenya:

2. 

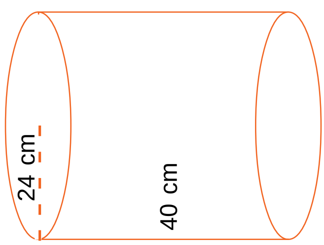
Berapa volumenya:

3. 

Berapa volumenya:

4. 

Berapa volumenya:

5. 

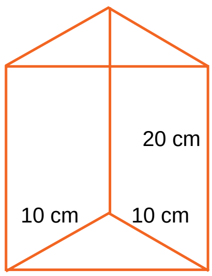
Berapa volumenya:

Kerjakan soal-soal berikut ini.

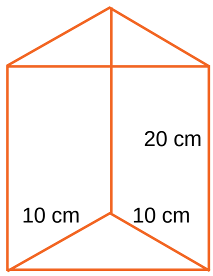
No.	Jari-jari	Tinggi tabung	π	Volume tabung
1	35 cm	50 cm	$\frac{22}{7}$	.....
2	16 cm	25 cm	3,14	.....
3	18 cm	30 cm	3,14	.....
4	21 cm	35 cm	$\frac{22}{7}$	.....
5	24 cm	40 cm	3,14	.....

Berlatih Bersama

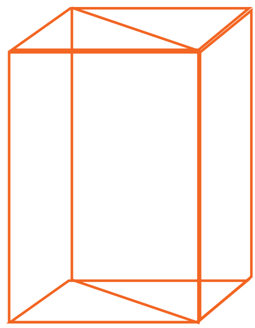
Ayo, kerjakan bersama kelompokmu.



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 1 dan 2 adalah sebuah prisma tegak segitiga. Gambar 3 adalah bangun prisma segiempat siku-siku, atau gabungan dari gambar 1 dan 2 .

1. Buatlah dari kertas karton dengan ukuran sesuai dengan gambar di atas.
2. Buat pula bangun sesuai dengan gambar di atas dengan ukuran yang sama dengan bangun prisma tegak segitiga .
3. Setelah bangun tersebut jadi, ujilah dengan menggunakan pasir yang halus apakah volume gambar 1 dan gambar 2 sama dengan volume pada gambar 3?
4. Silahkan mencoba.

Rangkuman

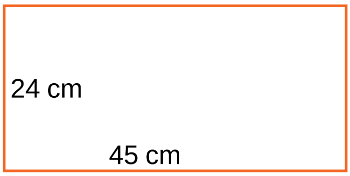
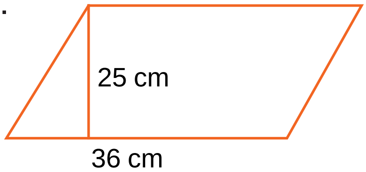
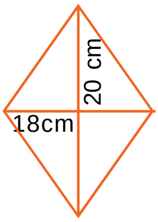
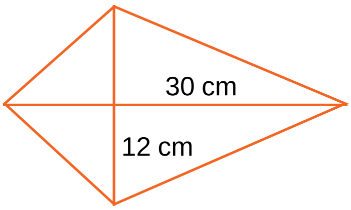
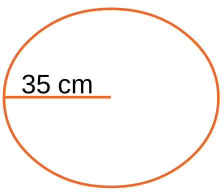
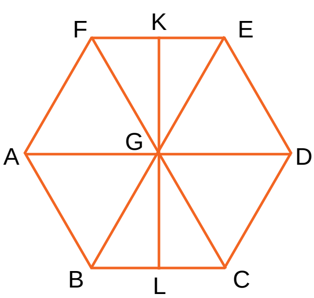
1. Luas daerah persegi panjang = panjang × lebar .
2. Luas daerah jajargenjang = alas × tinggi
3. Luas daerah belah ketupat = $\frac{1}{2}$ × diagonal 1 × diagonal 2
4. Luas daerah layang–layang = $\frac{1}{2}$ × diagonal 1 × diagonal 2
5. Luas daerah trapesium = (a + b) × $\frac{1}{2}$ × tinggi
6. Luas daerah lingkaran = $\frac{22}{7}$ × r^2 atau 3,14 × r^2
7. Volume prisma tegak segitiga = Luas alas × tinggi
8. Volume tabung = Luas alas × tinggi
9. Satuan luas adalah persegi (^{2})
10. Satuan volume adalah kubik (^{3})

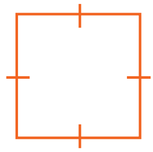
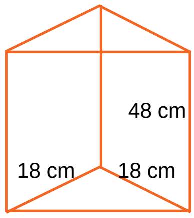
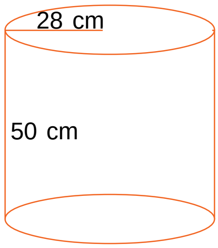
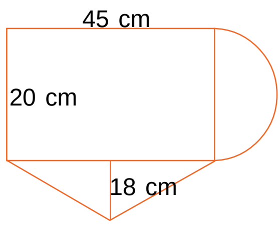
Refleksi

Coba perhatikan lapangan sepak bola yang ada di daerahmu. Dengan kamu mempelajari materi ini, seharusnya kamu dapat menentukan keliling dan luas lapangan tersebut.

Ayo Berlatih 3

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. 	a. Nama bangun datar di samping adalah .... b. Rumus luasnya adalah .... c. Luas bangun di samping adalah ... cm^2
2. 	a. Nama bangun di samping adalah .... b. Rumus luasnya adalah .... c. Luas bangun di samping .... cm^2
3. 	a. Nama bangun di samping adalah .... b. Rumus luasnya adalah .... c. Luas bangun di samping adalah .... cm^2
4. 	a. Nama bangun di samping adalah .... b. rumus luasnya adalah .... c. Luas bangun di samping adalah .... cm^2
5. 	a. Nama bangun di samping adalah .... b. Rumus luasnya adalah ..... c. Luas bangun di samping adalah ..... cm^2
6. 	Jika KG = LG = 16 cm sedangkan sisi - sisi AB = BC = CD = DE = EF = AF = 15 cm Maka bangun di samping adalah ... cm^2

<table>
<tr><td>7. </td><td>a. Nama bangun adalah .....
b. Jika sisinya 25 cm maka luasnya adalah ....</td></tr>
<tr><td>8. 
</td><td>a. Nama bangun ruang di samping adalah ....
b. Rumus untuk mencari Volume adalah ....
c. Volume bangun ruang di samping adalah ....</td></tr>
<tr><td>9. 
</td><td>a. Nama bangun ruang di samping adalah ....
b. rumus untuk mencari volume adalah ....
c. Volume bangun ruang di samping adalah ....</td></tr>
<tr><td>10. 
</td><td>Luas bangun di samping adalah ....</td></tr>
</table>

Ayo, selesaikan soal-soal di bawah ini.

1. Sebidang tanah persegi panjang dengan ukuran panjang 24 meter dan lebarnya 15 meter. Tanah tersebut akan dijual dengan harga Rp 150.000 tiap meter persegi. Berapa harga tanah tersebut?
2. Sebuah prisma tegak segitiga dengan siku–siku alasnya 24 cm dan 30 cm, sedangkan tinggi prisma 48 cm. Berapa cm^3 volume prisma tersebut?
3. Sebuah drum minyak berbentuk silinder dengan diameter alasnya 70 cm, sedangkan tinggi drum tersebut 80 cm berisi penuh minyak. Berapa liter minyak dalam drum tersebut?
4. Luas sebuah jajargenjang 384 m^2. Jika panjang alasnya 24 meter, berapa meter tinggi jajargenjang tersebut ?
5. Panjang diagonal sebuah layang-layang masing-masing 18 cm dan 25 cm, tentukan luas layang-layang tersebut adalah.....

BAB 4

MENGUMPULKAN DAN MENGOLAH DATA

Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, siswa dapat :

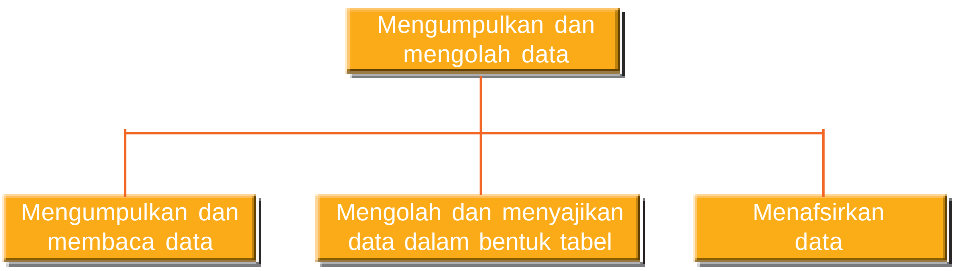
- Mengumpulkan dan membaca data.
- Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel.
- Menafsirkan data.



Sumber: Dokumen Penerbit

Ibu sedang membeli 5 kg mangga, 10 kg jeruk, 15 kg duku. Berapa kg buah-buahan yang dibeli ibu? Nah, kamu pasti ingin tahu jawabannya, sekarang ayo pelajari bab berikut.

PETA KONSEP


Mengumpulkan dan mengolah data
Mengumpulkan dan membaca data
Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel
Menafsirkan data

A. Mengumpulkan dan Membaca Data

1. Mengumpulkan Data

a. Catatlah umur siswa-siswi di kelasmu, kemudian isilah titik-titik berikut ini.

Siswi yang berumur 10 tahun ….. orang

Siswa yang berumur 11 tahun ….. orang

Siswa yang berumur 12 tahun ….. orang

Siswi yang berumur 13 tahun ….. orang

Siswa yang berumur 14 tahun ….. orang

Siswi yang berumur 15 tahun ….. orang

b. Kegiatan yang dapat dilakukan selain mencatat umur adalah data jenis kelamin, data berat badan, data tinggi badan, nilai ulangan dan sebagainya.

Tabel 1. Banyak siswa SD Kahayangan menurut kelas dan jenis kelamin.

Kelas	Jenis kelamin		Jumlah
	L	P	
I	26	14	40
2	24	18	41
3	20	18	38
4	18	18	36
5	23	16	39
6	25	20	45
Jumlah	136	104	240

2. Membaca Data

Tabel tersebut dibaca:

- Jumlah siswa SD Kahayangan sebanyak 240 orang. Terdiri dari 136 laki-laki dan 104 perempuan.
- Jumlah siswa kelas I 40 orang. Terdiri dari 26 laki-laki dan 14 perempuan.
- Jumlah siswa kelas II 42 orang. Terdiri dari 24 laki-laki dan 18 perempuan
- Jumlah siswa kelas III 38 orang. Terdiri dari 20 laki-laki dan 18 perempuan.
- Jumlah siswa kelas IV 36 orang. Terdiri dari 18 laki-laki dan 18 perempuan.
- Jumlah siswa kelas V 39 orang. Terdiri dari 23 laki-laki dan 16 perempuan.
- Jumlah siswa kelas VI 45 orang. Terdiri dari 25 laki-laki dan 20 perempuan.

Aku Pasti Bisa 1

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Hasil ulangan berhitung dari 30 siswa kelas VI SD Mekar adalah :

60	75	70	70	50	55	85	90	45	75
55	65	80	60	65	75	60	65	55	50
70	75	85	60	60	85	50	70	65	75

Dari data tersebut, isilah titik-titik di bawah ini.

1 siswa memperoleh nilai 90
3 siswa memperoleh nilai 85
… siswa memperoleh nilai 80
… siswa memperoleh nilai 75
… siswa memperoleh nilai 70
… siswa memperoleh nilai 65

... siswa memperoleh nilai 60

… siswa memperoleh nilai 55

… siswa memperoleh nilai 50

… siswa memperoleh nilai 45

2. Hasil penimbangan berat badan 20 orang anak dengan usia 3 tahun di sebuah Posyandu sebagai berikut:

   11 11,5 9 8,5 10,5 10 11 12,5 13 12 11 9,5 10 11,5 10,5 13 12 8,5 9 10,5

   Hasil timbangan yang paling berat … kg.

   Hasil timbangan yang paling ringan … kg.

   Susunlah dalam bentuk tabel

   Berat badan yang paling banyak muncul … kg.

   Berat badan yang paling sedikit muncul … kg.

3. Hasil pengukuran tinggi badan 15 siswa kelas 6 dalam cm sebagai berikut :

   145 150 145 140 165 150 130 145 150 145 135 140 140 135 135

   Berapa hasil pengukuran terendah?

   Berapa hasil pengukuran tertinggi?

   Hasil pengukuran mana yang paling banyak muncul?

   Hasil pengukuran mana yang paling sedikit muncul?

4. Hasil penimbangan berat badan dari 30 siswa kelas VI sebagai berikut :

   39 37 38 35 39 39 40 38 39 39

   45 40 39 40 40 39 42 42 39 40

   42 40 42 46 40 39 41 40 41 41 (dalam kg)

   Berapa hasil penimbangan yang paling berat?

   Berapa hasil penimbangan yang paling ringan?

   Hasil penimbangan mana yang paling banyak muncul?

   Hasil penimbangan mana yang paling sedikit muncul?

B. Mengolah dan Menyajikan Data dalam Bentuk Tabel

1. Mengurutkan Data

Agar suatu data mudah dipahami. Perlu diurutkan terlebih dahulu dalam suatu tabel frekuensi.

Contoh:

Banyak siswa kelas VI SD Nakula 30 anak. Nilai ulangan matematika yang di peroleh adalah :

6	8	7	5	9	8	8	6	9	7
10	6	6	8	8	7	7	5	5	10
4	5	9	9	5	4	4	5	6	10

Urutkan data tersebut dalam tabel frekuensi.

Jawab:

Sebelum data dimasukkan ke tabel. Perlu di kelompokkan terlebih dahulu secara urut.

Nilai 4 muncul 3 kali, artinya frekuensi nilai 4 ada 3.

Nilai 5 muncul 6 kali, artinya frekuensi nilai 5 ada 6.

Nilai 6 muncul 5 kali, artinya frekuensi nilai 6 ada 5.

Nilai 7 muncul 4 kali, artinya frekuensi nilai 7 ada 4.

Nilai 8 muncul 5 kali, artinya frekuensi nilai 8 ada 5.

Nilai 9 muncul 4 kali, artinya frekuensi nilai 9 ada 4.

Nilai 10 muncul 3 kali, artinya frekuensi nilai 10 ada 3.

Data dipindahkan ke dalam Tabel.

Nilai	Banyaknya siswa (Frekuensi)
4	3
5	6
6	5
7	4
8	5
9	4
10	6
jumlah	**30**

Dengan tabel frekuensi tersebut dapat diketahui :

- Nilai tertinggi adalah 10, dan nilai terendahnya adalah 4.
- Jumlah siswa yang mendapat nilai 9 ada 4 orang.
- Nilai yang paling banyak muncul adalah 5 (6 kali).
- Selisih nilai tertinggi dan terendah (10 - 4 = 6).

Aku Pasti Bisa 2

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Nilai ulangan IPA kelas VI sebanyak 40 siswa adalah sebagai berikut:

   7 7 10 9 9 10 6 6 8 5
   5 8 8 8 6 10 8 7 6 7
   6 5 4 5 7 4 9 10 9 8
   7 7 7 8 8 6 8 7 8 4

   a. Kelompokkan data tersebut secara berurutan.
   b. Masukkan ke dalam tabel frekuensi.

2. Hasil penimbangan berat badan siswa kelas 3 sbb:

   21 24 23 24 23 23 23 21 24 24
   25 26 27 25 26 27 24 25 26 26
   25 30 27 25 26 27 27 25 26 25

   a. Kelompokkan data tersebut secara berurutan.
   b. Masukkan ke dalam tabel frekuensi.

3. Hasil penjualan barang-barang koperasi sekolah selama 6 hari adalah :

Senin	Rp	43.200,00
Selasa	Rp	49.500,00
Rabu	Rp	47.400,00
Kamis	Rp	46.200,00
Jumat	Rp	42.600,00
Sabtu	Rp	59.500,00

   a. Urutkan data tersebut mulai dari terendah.
   b. Masukkan ke dalam tabel frekuensi.

4. Hasil nilai ulangan IPS untuk 25 siswa sebagai berikut :

5	6	7	8	9	5	6	6	4	10
6	6	7	8	7	7	8	6	5	5
7	7	7	8	8	6	6	4	4	4
8	8	8	9	9	9	7	7	6	6

   a. Kelompokkan data tersebut secara berurutan.
   b. Masukkan ke dalam tabel frekuensi.

2. Menyajikan Data dalam Bentuk Tabel

Hasil penimbangan 24 siswa kelas VI sebagai berikut.

45 kg	35 kg	34 kg	39 kg	38 kg	40 kg
27 kg	35 kg	28 kg	39 kg	39 kg	39 kg
28 kg	27 kg	29 kg	29 kg	27 kg	40 kg
45 kg	35 kg	38 kg	34 kg	22 kg	22 kg

Berat badan	Frekuensi
22 kg	2
27 kg	3
28 kg	2
29 kg	2
34 kg	2
35 kg	3
38 kg	2
39 kg	4
40 kg	2
45 kg	2
Jumlah	**24**

Aku Pasti Bisa 3

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Hasil ulangan Matematika kelas 6 sebagai berikut.

   8 7 9 10 7 6 6 5 7 7
   9 9 8 8 5 5 7 6 5 8
   7 7 9 8 8 10 6 6 5 5
   5 6 6 7 7 8 8 8 9 9

2. Nilai ulangan siswa pengetahuan alam kelas VI sebagai berikut.

   7 8 9 10 6 8 8 9 9 7
   8 8 7 7 10 10 9 6 6 7
   9 9 10 10 10 8 7 7 6 8
   8 7 7 9 9 10 6 6 7 7

3. Hasil penimbangan berat badan sebagai berikut.

   33 35 36 32 31 34 34 36 35 32
   35 35 33 34 34 33 34 32 32 31
   33 33 35 35 36 31 36 36 33 33
   32 32 31 31 35 34 34 33 36 33 (dalam kg)

4. Hasil pelemparan sebuah kubus bertanda 1, 2, 3, 4, 5, 6 sebanyak 30 kali muncul data angka sebagai berikut:

   1, 6, 4, 3, 3, 5, 5, 3, 2, 2

   5, 5, 2, 3, 3, 6, 1 , 6, 3, 3

   5, 4, 6, 3, 5, 6, 4 , 3, 1, 2

5. Besar tabungan kelas VI dalam setiap harinya adalah sebagai berikut:

   12500 13000 7500 6000 9000 10000 15000 8000

   8000 7500 6000 9000 10000 8000 9000 6000

   10000 10000 10000 12500 10000 9000 12500 10000 8000

C. Menafsirkan Data

Contoh:

Tabel frekuensi data nilai ulangan matematika kelas VI sebagai berikut:

Nilai	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	2	4	9	10	12	3

Tabel di atas adalah nilai ulangan matematika kelas VI.

Jumlah siswa kelas VI ada 40 siswa:

- yang mendapat nilai 4 ada 2 siswa
- yang mendapat nilai 5 ada 4 siswa
- yang mendapat nilai 6 ada 9 siswa
- yang mendapat nilai 7 ada 10 siswa
- yang mendapat nilai 8 ada 12 siswa
- yang mendapat nilai 9 ada 3 siswa

Aku Pasti Bisa 4

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Tafsirkan sajian data berikut ini.

1. Bulan Januari sampai Juni jumlah pengunjung sebuah gedung pertunjukan sebagai berikut:

Bulan	Jan	Feb	Mart	April	Mei	Juni
Frekuensi	480	450	375	425	350	320

   a. Pada bulan apa paling banyak pengunjung?

   b. Berapa orang rata-rata pengunjung dalam 1 bulan?

2. Hasil pencacahan banyak keluarga kelas VI sebagai berikut:

Banyak keluarga	1	2	3	4	5	6	7
Banyak Siswa	-	-	8	31	5	4	2

   a. Berapa rata-rata banyak keluarga siswa kelas VI?

   b. Data banyak keluarga paling banyak?

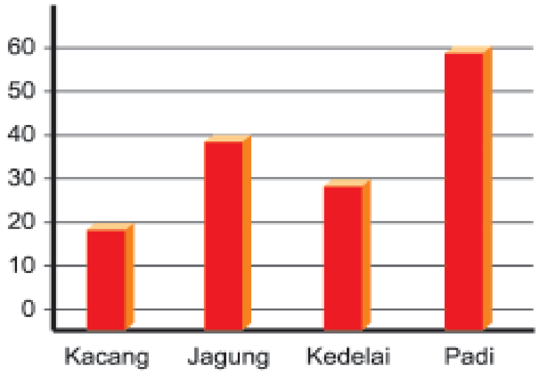
3. Hasil penjualan buku tulis di koperasi sekolah selama 6 hari

No.	**Hari**	**Frekuensi**
1	Senin	48
2	Selasa	32
3	Rabu	46
4	Kamis	54
5	Jumat	30
6	Sabtu	18
	Jumlah	....

   a. Berapa buku tulis yang terjual selama 6 hari?

   b. Pada hari apa penjualan paling banyak ?

4. Berikut adalah hasil pertanian (dalam ton)



Dari diagram diatas
a. Hasil pertanian apa yang paling banyak?
b. Berapa selisih hasil jagung dan kedelai?

Berlatih Bersama

Hasil pengukuran tinggi badan (dalam cm) sekelompok siswa adalah sebagai berikut.

134, 133, 135, 130, 132, 133, 134, 135, 134, 130, 132, 131, 133, 132, 132, 130, 133, 134, 132, 131, 132, 133, 130, 135, 132, 132, 130, 130, 131, 133.

Coba kamu sajikan data tersebut dalam bentuk tabel. Tentukan tinggi badan tertinggi dan terendah. Berapa cm selisih badan tertinggi dan terendah?

Rangkuman

❖ Sebelum masuk ke tabel, data perlu diurutkan terlebih dahulu.
❖ Data dapat disajikan dalam bentuk tabel maupun diagram.

Kita mengenal diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, diagram gambar.

Refleksi

Dengan mencatat berat badan dan tinggi badan teman-temanmu, berarti kamu telah melakukan kegiatan pendataan atau pengumpulan data.

Ayo Berlatih 4

Ayo, kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Siswa kelas VI SD Mawar menimbang berat badan dengan data yang diperoleh sebagai berikut :

   2 orang dengan berat badannya 29 kg/orang
   5 orang dengan berat badannya 31 kg/orang
   12 orang dengan berat badannya 32 kg/orang
   10 orang dengan berat badannya 33 kg/orang
   6 orang dengan berat badannya 35 kg/orang
   4 orang dengan berat badannya 36 kg/orang
   1 orang dengan berat badannya 39 kg/orang

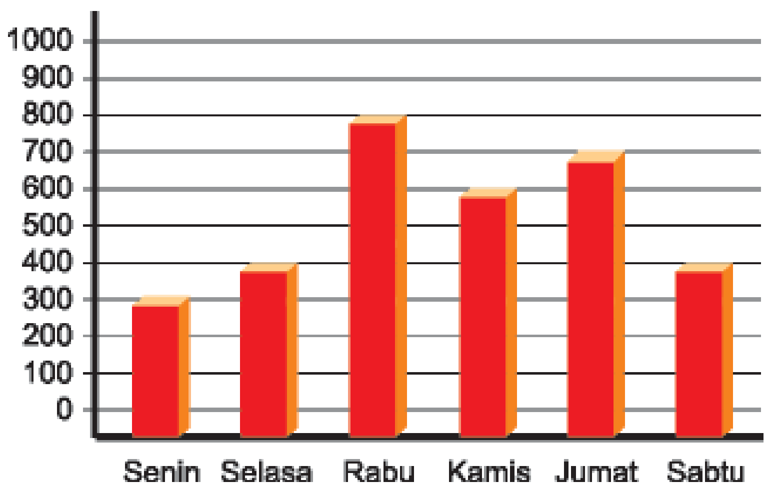
   a. Berapa banyak siswa kelas VI SD?
   b. Berapa selisih berat badan terberat dan teringan?

2. Nilai ulangan Matematika kelas VI SD Melati adalah sebagai berikut .

   80, 75, 65, 65, 70, 65, 85, 80, 65, 75
   65, 70, 80, 75, 65, 95, 80, 85, 75, 80

   a. Berapa nilai tertinggi?
   b. Berapa nilai terendah?
   c. Berapa selisih nilai tertinggi dan terendah?
   d. Kelompokkan data tersebut secara berurutan

3. Hasil penjualan beras selama 6 hari pada diagram ini



a. Berapa kg hasil penjualan pada hari Sabtu?

b. Pada hari apa penjualan paling banyak?

c. Pada hari apa penjualan paling sedikit?

d. Berapa selisih hasil penjualan paling banyak dengan paling sedikit?

e. Berapa kg jumlah penjualan selama 6 hari?

4. Berikut ini tabel angkatan kerja penduduk Pulau Jawa :

No.	Sektor	Banyaknya
1	Pertanian	28 juta
2	Jasa	7 juta
3	Perdagangan	4 juta
4	Industri	2 juta
5	Lain-lain	1 juta
	Jumlah	**42 juta**

Tafsirkan tabel tersebut dalam setiap sektornya.

Ayo Berlatih Akhir Semester I

I. Ayo, berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada jawaban yang paling benar!

1. 625 – (80 x 3) + 2700 : (- 45) = ….
   a. 285 c. 315
   b. 295 d. 325
2. FPB dari bilangan 90, 135 dan 180 adalah ….
   a. 65 c. 45
   b. 55 d. 35
3. KPK dari bilangan 45 dan 75 adalah ….
   a. 125 c. 350
   b. 225 d. 450
4. Tiga perlima dari uang Arman Rp. 15.000,00
   Uang Arman adalah ….
   a. Rp. 25.000,00 c. Rp. 12.000,00
   b. Rp. 17.500,00 d. Rp. 9.000,00
5. Harga 3 buah semangka Rp. 20.000,00. Maka harga 12 buah semangka ….
   a. Rp. 80.000,00 c. Rp. 65.000,00
   b. Rp. 75.000,00 d. Rp. 60.000,00
6. Perbandingan panjang dan lebar suatu persegi panjang
   5 : 3. Jika panjangnya 75 meter, maka lebarnya ….
   a. 50 meter c. 35 meter
   b. 45 meter d. 25 meter
7. KPK untuk 8, 6 dan 12 adalah ....
   a. 24 c. 12
   b. 18 d. 8

8. FPB dari 48 dan 72 adalah .....
   a. 48 c. 16
   b. 24 d. 12

9. $\sqrt[3]{216} \times \sqrt[3]{343} = ...$
   a. 12 c. 32
   b. 24 d. 42

10. Diameter sebuah lingkaran 28 cm. Luas lingkaran tersebut adalah ….
    a. 616 cm^2 c. 312 cm^2
    b. 314 cm^2 d. 154 cm^2

11. Sebuah jajargenjang sisi alasnya 45 m, tinggi jajargenjang 20 m. Luasnya adalah ….
    a. 900 m^2 c. 225 m^2
    b. 450 m^2 d. 150 m^2

12. Luas lingkaran 1256 cm^2. Jika π = 3,14, maka jari-jari lingkaran tersebut adalah ….
    a. 40 cm c. 14 cm
    b. 20 cm d. 10 cm

13. Sebuah balok dengan panjang 25 cm, lebar 18 cm dan tebal 12 cm, maka volume balok tersebut adalah ….
    a. 5,4 cm^3 c. 540 cm^3
    b. 54 cm^3 d. 5.400 cm^3

14. Banyak rusuk pada prisma tegak segitiga adalah .....
    a. 12 buah c. 8 buah
    b. 9 buah d. 6 buah

15. 4 h – 50 ℓ = … cm^3
    a. 350 c. 35.000
    b. 3.500 d. 350.000

16. Diagonal sebuah layang-layang 45 cm dan 30 cm. Luas layang-layang adalah ….

    a. 1350 cm^2 c. 775 cm^2

    b. 1250 cm^2 d. 675 cm^2

17. Berikut adalah nilai ulangan Matematika Anwar selama semester satu : 85, 70, 65, 80, 75, 75. Rata-rata nilai ulangan Matematika Anwar adalah ….

    a. 80 c. 70

    b. 75 d. 65

18. Luas alas prisma tegak segitiga 150 cm^2. Jika tingginya 18 cm, maka volumenya adalah ….

    a. 2700 cm^3 c. 1350 cm^3

    b. 1700 cm^3 d. 1250 cm^3

19. Hasil dari $(10 : 5)^3 \times 6^3$ adalah ….

    a. 1.428 c. 1.628

    b. 1.528 d. 1.728

20. $\sqrt[3]{1728}$ adalah .....

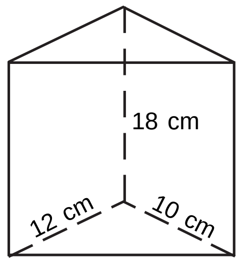
    a. 11 c. 13.

    b. 12 d. 14

II. Ayo selesaikan soal-soal berikut ini dengan jawaban yang benar.

1. Kelipatan persekutuan terkecil dari 60 dan 90 adalah ….
2. Faktor persekutuan terbesar dari 96 dan 144 adalah ….
3. Hasil dari 750 – 75 x (–4) + 184 : 8 adalah ….
4. FPB dari 140 dan 210 adalah ….
5. Hasil dari 1200 : (–40) + 35 × 16 – 250 adalah .....
6. Diameter lingkaran 18 cm. (= 3,14)

   Luas lingkaran tersebut adalah ….

7. Hasil dari 500.000 m^3 + 6.000.000 = … hm^3
8. $(14 : 2)^3 - 5^3 =$ ….
9. 

Volume prisma di samping ..... cm^3
10. Diameter sebuah tabung 28 cm, tinggi tabung 20 cm.
Volume tabung tersebut ...cm^3

III. Ayo, jawablah soal-soal berikut ini.

1. Sebuah tempat penampungan air berisi air 5 m^3. Setelah 5 hari, air yang tertinggal di dalam penampungan 250 dm^3. Berapa cm^3 rata-rata air digunakan tiap hari?
2. Debit air di sebuah pintu air adalah 3 m^3/detik. Berapa volume air yang masuk pintu air tersebut dari pukul 12.00 sampai pukul 12.30?
3. Sebuah tabung berdiameter 40 cm dengan tinggi tabung 80 cm berisi air penuh. Berapa liter air dalam tabung tersebut?
4. Volume sebuah kubus 2.197 cm^3. Berapa cm^2 luas permukaan kubus?

BAB

5

OPERASI HITUNG PECAHAN

Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, siswa dapat:

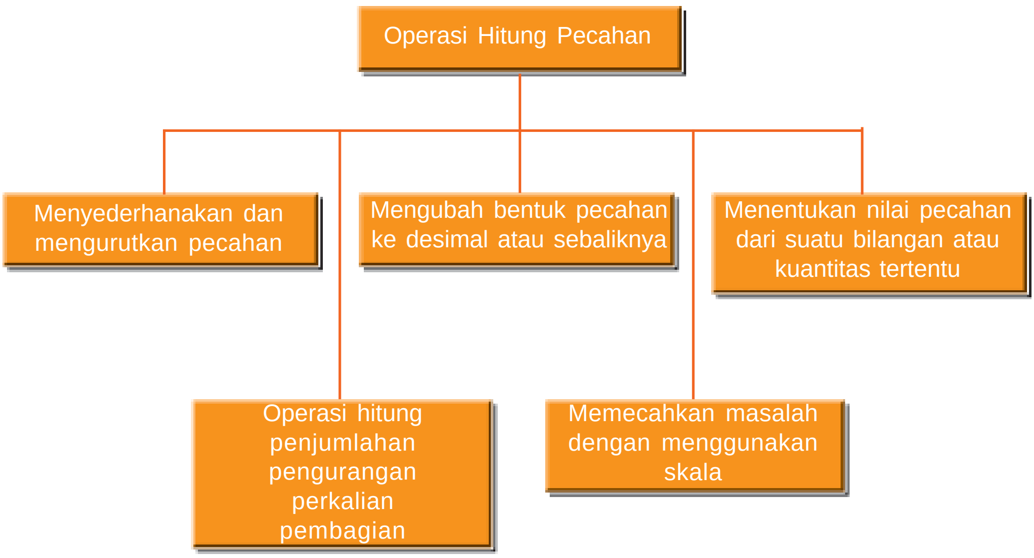
- Menyederhanakan dan mengurutkan pecahan.
- Mengubah bentuk pecahan ke bentuk desimal atau sebaliknya.
- Menentukan nilai pecahan dari suatu bilangan atau kuantitas tertentu.
- Melakukan operasi hitung yang melibatkan berbagai bentuk pecahan.
- Memecahkan masalah dengan menggunakan skala.



Sumber: Dokumen Penerbit

Pada gambar di atas. Adik sedang merayakan ulang tahunnya yang ke-6. Ibu akan memotong kue ulang tahun untuk teman-teman adik. Jumlah teman adik yang datang ada 16 orang. Berapa bagian kue yang akan mereka terima? Ayo, sekarang pelajari bab berikut.

PETA KONSEP


Operasi Hitung Pecahan
Menyederhanakan dan mengurutkan pecahan
Mengubah bentuk pecahan ke desimal atau sebaliknya
Menentukan nilai pecahan dari suatu bilangan atau kuantitas tertentu
Operasi hitung penjumlahan pengurangan perkalian pembagian
Memecahkan masalah dengan menggunakan skala

Sebelumnya kamu sudah mempelajari operasi hitung bilangan bulat. Sekarang kamu akan mempelajari operasi hitung pecahan. Untuk lebih jelasnya, marilah kita pelajari lebih lanjut.

A. Menyederhanakan dan Mengurutkan Pecahan

1. Menyederhanakan Pecahan

Menyederhanakan pecahan sudah dipelajari ketika di kelas IV. Masih ingatkah kamu, coba kita ingat kembali.

1). Bentuk paling sederhana dari $\frac{18}{24}$ adalah.....

Caranya

Dengan membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama, sehingga keduanya tidak memiliki faktor sekutu

$$\frac{18:2}{24:2} = \frac{9:3}{12:3} = \frac{3}{4}$$

Jadi, pecahan paling sederhana dari $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$

2). Dengan menggunakan FPB dari pembilang dan penyebutnya

Tentukan pecahan paling sederhana dari $\frac{24}{32}$

Jawab:

FPB dari 24 dan 32 adalah 8

$$\frac{24}{32} : \frac{8}{8} : \frac{3}{4}$$

Jadi pecahan paling sederhana dari $\frac{24}{32} = \frac{3}{4}$

Aku Pasti Bisa 1

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Tentukan bentuk paling sederhana dari pecahan berikut.

1. $\frac{36}{45}$ = ...
2. $\frac{45}{60}$ = ...
3. $\frac{75}{90}$ = ...
6. $\frac{42}{49}$ = ...
7. $\frac{36}{48}$ = ...
8. $\frac{48}{60}$ = ...

4. $\frac{24}{36}$ = ...

5. $\frac{18}{27}$ = ...

9. $\frac{35}{49}$ = ...

10. $\frac{60}{75}$ = ...

2. Mengurutkan Pecahan

Contoh:

Diketahui pecahan $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}$ dan $\frac{2}{6}$

a. Urutkan pecahan tersebut dari yang terkecil

b. Urutkan pecahan tersebut dari yang terbesar

Jawab:

❖ Ubah pecahan menjadi penyebut yang sama

❖ Untuk menyamakan penyebut menggunakan KPK

❖ KPK dari 4, 3, 2, 8 dan 6 adalah 24, maka

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 6}{4 \times 6} = \frac{6}{24}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 8}{3 \times 8} = \frac{16}{24}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 12}{2 \times 12} = \frac{12}{24}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{9}{24}$$

$$\frac{2}{6} = \frac{2 \times 4}{6 \times 4} = \frac{8}{24}$$

Karena penyebutnya sudah sama, kamu tinggal melihat pembilangnya saja

a. Urutkan dari terkecil $\frac{1}{4}, \frac{2}{6}, \frac{3}{8}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$

b. Urutkan dari terbesar $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}, \frac{2}{6}, \frac{1}{4}$

Aku Pasti Bisa 2

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Urutkan pecahan berikut mulai dari yang terkecil.

1. $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$
2. $\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{7}{20}$
3. $\frac{5}{6}, \frac{3}{5}, \frac{1}{2}, \frac{7}{10}, \frac{8}{15}$
4. $\frac{1}{6}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{7}{10}, \frac{8}{15}$
5. $\frac{5}{9}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{11}{18}$
6. $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{12}$
7. $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}$
8. $\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{7}{10}, \frac{3}{4}, \frac{9}{20}$
9. $\frac{7}{15}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{7}{10}, \frac{4}{5}$
10. $\frac{7}{18}, \frac{2}{6}, \frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{1}{2}$

Aku Pasti Bisa 3

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Urutkan pecahan berikut mulai dari yang terbesar.

1. $\frac{2}{6}, \frac{2}{3}, \frac{7}{18}, \frac{1}{2}, \frac{4}{9}$
2. $\frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{7}{15}, \frac{4}{5}, \frac{7}{10}$
3. $\frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{5}{9}, \frac{11}{18}$
4. $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{6}, \frac{2}{3}, \frac{7}{10}$
5. $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{4}{2}, \frac{7}{18}, \frac{2}{6}$
6. $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{4}{2}, \frac{7}{18}, \frac{2}{6}$
7. $\frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{5}{8}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}$
8. $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}$
9. $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}$
10. $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$

B. Mengubah Bentuk Pecahan ke Desimal atau Sebaliknya

1. Mengubah Bentuk Pecahan Biasa ke Desimal

Ubahlah penyebutnya menjadi 10, 100, 1000, 10000

Contoh:

1. $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0{,}6$

2. $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0{,}75$

3. $\frac{3}{8} = \frac{3 \times 125}{8 \times 125} = \frac{375}{1000} = 0{,}375$

Aku Pasti Bisa 4

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Kerjakan seperti contoh di atas.

1. $\frac{3}{20}$
2. $\frac{9}{20}$
3. $\frac{4}{5}$
4. $\frac{7}{10}$
5. $\frac{1}{4}$
6. $\frac{13}{50}$
7. $\frac{7}{25}$
8. $\frac{17}{20}$
9. $\frac{27}{50}$
10. $\frac{9}{150}$
11. $\frac{3}{8}$
12. $\frac{5}{8}$
13. $\frac{3}{40}$
14. $\frac{9}{20}$
15. $\frac{27}{50}$
16. $\frac{10}{16}$
17. $\frac{15}{25}$
18. $\frac{17}{50}$
19. $\frac{47}{125}$
20. $\frac{9}{250}$

2. Mengubah Bentuk Desimal ke Bentuk Pecahan

1. 3,5 $= 3\frac{5}{10} = 3\frac{1}{2}$
2. 8,375 $= 8\frac{375}{1000} = 8\frac{3}{8}$

Aku Pasti Bisa 5

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Ubahlah menjadi bentuk pecahan ke bentuk desimal.

1. 0,4 = ...
2. 0,75 = ...
3. 3,65 = ...
4. 12,125 = ...
5. 15,075 =.....
6. 17,375 = ...
7. 18,025 = ...
8. 20,04 = ...
9. 2,001 = ...
10. 40,05 = ...

C. Menentukan Nilai Pecahan dari suatu Bilangan atau Kuantitas Tertentu

1. Menentukan Nilai Pecahan dengan Bilangan Bulat

Contoh:

$\frac{3}{5} \times 20 = ...$

Jawab:

Cara 1

$\frac{3}{5} \times 20 = \frac{3 \times 20}{5} = \frac{60}{5} =$

Cara 2

$\frac{3}{\cancel{5}} \times \cancel{20} = \frac{3 \times 4}{1} = \frac{12}{1} = 12$

Aku Pasti Bisa 5

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.
Kerjakan soal-soal berikut ini.

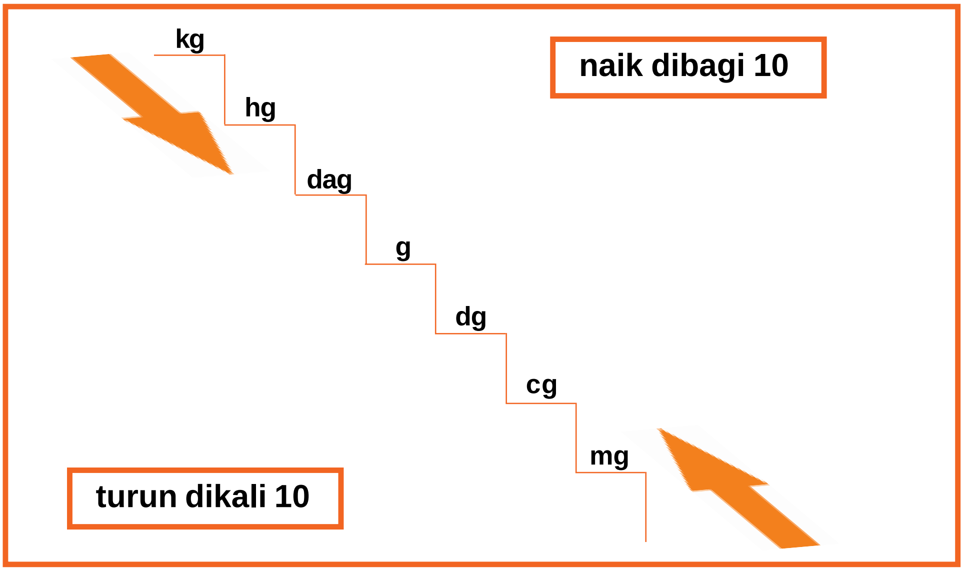
1. $\frac{3}{4}$ x 16 = ...
2. $\frac{3}{5}$ x 25 = ...
3. $\frac{3}{4}$ x 30 = ...
4. $\frac{1}{6}$ x 18 = ...
5. $\frac{3}{8}$ x 24 = ...
6. $\frac{3}{8}$ x 40 = ...
7. $\frac{3}{8}$ x 48 = ...
8. $\frac{1}{2}$ x 12 = ...
9. $\frac{9}{10}$ x 50 = ...
10. $\frac{7}{25}$ x 50 = ...
11. $\frac{3}{7}$ x 21 = ...
12. $\frac{4}{7}$ x 28 = ...
13. $\frac{5}{6}$ x 35 = ...
14. $\frac{5}{6}$ x 34 = ...
15. $\frac{7}{20}$ x 40 = ...
16. $\frac{9}{20}$ x 100 = ...
17. $\frac{19}{50}$ x 100 = ...
18. $\frac{17}{100}$ x 500 = ...
19. $\frac{8}{15}$ x 45 = ...
20. $\frac{7}{12}$ x 24 = ...

2. Mengalikan Nilai Pecahan dengan Kuantitas

a. Berat

Hubungan antar satuan:

1 ton	= 1000 kg	1 kg	= 10 ons
1 kuintal	= 100 kg	1 kg	= 2 pon
1 ton	= 10 kuintal	1 pon	= 5 ons



b. Kuantitas

Hubungan antar satuan:

1 lusin	= 12 buah
1 gros	= 124 buah
1 gros	= 12 lusin
1 kodi	= 20 lembar
1 rim	= 500 lembar

Contoh:

1. $\frac{1}{2}$ x 480 buah = ... lusin

Jawab:

1. $\frac{1}{2}$ x 480 buah $= \frac{480}{2}$ = 240 buah

$= \frac{240}{12}$ lusin

= 20 lusin

Jadi, $\frac{1}{2}$ x 480 buah = 20 lusin

2. $\frac{3}{5} \times 50$ menit = ... detik

Jawab:

2. $\frac{3}{5} \times 50$ menit $= \frac{3 \times \cancel{5}^{10}}{\cancel{5}}$ menit

= 30 menit

= 30 × 60 detik

= 1800 detik

Aku Pasti Bisa 7

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Hitunglah nilai pecahan berikut dengan memperhatikan satuannya.

1. $\frac{3}{4}$ x 8 menit = ... menit = ... detik
2. $\frac{3}{5}$ x 20 tahun = ... tahun = ... bulan
3. $\frac{2}{3}$ x 24 bulan = ... bulan = ... tahun
4. $\frac{1}{2}$ x 32 tahun = ... tahun = ... windu
5. $\frac{3}{4}$ x 20 lusin = ... lusin = ... biji
6. $\frac{3}{4}$ x 48 biji = ... biji = ... lusin
7. $\frac{9}{10}$ x 52 minggu = ... minggu = ... hari
8. $\frac{3}{4}$ x 80 lembar = ... lembar = ... kodi
9. $\frac{3}{5}$ x 20 kodi = ... kodi = ... lembar
10. $\frac{3}{4}$ x 80 embar = ... lembar = ... kodi

11. $\frac{2}{5}$ x 10 rim = ... rim = ... lembar

12. $\frac{5}{6}$ x 1200 lembar = ... lembar = ... rim

13. $\frac{25}{50}$ x 300 lembar = ... lembar = ... kodi

14. $\frac{3}{4}$ x 40 tahun = ... tahun = ... dasawarsa

15. $\frac{5}{6}$ x 12 hari = ... hari = ... jam

16. $\frac{3}{5}$ x Rp. 7.500 = ...

17. $\frac{4}{5}$ x Rp. 45.000 = ...

18. $\frac{8}{25}$ x Rp. 15.500 = ...

19. $\frac{19}{50}$ x Rp. 1.000.000 = ...

20. $\frac{9}{20}$ x Rp. 40.000 = ...

D. Melakukan Operasi Hitung yang Melibatkan Berbagai Bentuk Pecahan

1. Menjumlahkan Pecahan

Samakan dahulu penyebutnya.

Contoh:

1. $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = ...$

Jawab:

1. $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \frac{10}{15} + \frac{9}{15}$

$= \frac{19}{15}$

$= 1\frac{4}{15}$ Jadi, $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = 1\frac{4}{15}$

2. $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} = ...$

Jawab:

2. $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} = 2\frac{2}{4} + 3\frac{1}{4}$

$= (2 + 3) + (\frac{2}{4} + \frac{1}{4})$

$= 5\frac{3}{4}$

Jadi, $2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} = 5\frac{3}{4}$

Aku Pasti Bisa 8

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Isilah titik-titik berikut ini dari hasil penjumlahan.

1. $\frac{3}{4} + \frac{2}{3} = ...$
2. $\frac{1}{2} + \frac{3}{5} = ...$
3. $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = ...$
4. $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{3}{10} = ...$
5. $\frac{7}{12} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6} = ...$
6. $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{7}{10} = ...$
7. $\frac{5}{6} + \frac{3}{10} + \frac{2}{5} = ...$
8. $3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} = ...$
9. $2\frac{1}{4} + 3\frac{2}{5} = ...$
10. $6\frac{2}{7} + 3\frac{1}{2} = ...$
11. 3,8 + 9,2 = ...
12. 5,1 + 16,2 = ...
13. 17 + 0,2 = ...
14. 3,7 + 4,5 = ...
15. 2,5 + 4,5 = ...

2. Pengurangan Pecahan

Samakan dahulu penyebutnya

Contoh:

1. $4 - 2\frac{3}{5} = ...$
2. $4\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = ...$
3. 7,1 - 3,0

Jawab:

1. $4 - 2\frac{3}{5} = ...$

$$4 - 2\frac{3}{5} = 3\frac{5}{5} - 2\frac{3}{5}$$
$$= (3 - 2) + (\frac{5}{5} - \frac{3}{5})$$
$$= 1 + (\frac{5}{5} - \frac{3}{5})$$
$$= 1\frac{2}{5}$$

Jadi, $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = 1\frac{2}{5}$

Jawab:

2. $4\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = ...$

$$4\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = 4\frac{5}{10} - 1\frac{6}{10}$$
$$= 3\frac{15}{10} - 1\frac{6}{10}$$
$$= (3 - 1) + (\frac{15}{10} - \frac{6}{10})$$
$$= 2\frac{9}{10}$$

Jadi, $4\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{9}{10}$

Aku Pasti Bisa 9

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Isilah titik-titik berikut ini.

1. $\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$ = ...
2. $\frac{5}{8} - \frac{3}{5}$ = ...
3. $\frac{11}{3} - \frac{4}{7}$ = ...
4. $7 - \frac{8}{9}$ = ...
5. $8\frac{3}{10} - 4$ = ...
6. $11\frac{2}{3} - 5\frac{1}{3}$ = ...
7. $9\frac{1}{2} - \frac{6}{10}$ = ...
8. $12\frac{2}{5} - 6 - 3\frac{2}{9}$ = ...
9. $15\frac{5}{6} - 2\frac{1}{3} - 3\frac{1}{2}$ = ...
10. $16\frac{2}{3} - 4\frac{1}{3} - 5$ = ...
11. $12\frac{2}{5} - 6 - 3\frac{2}{9}$ = ...
12. $8{,}2 - 2$ = ...
13. $27{,}3 - 26{,}9$ = ...
14. $33 - 31{,}9$ = ...
15. $18{,}1 - 16{,}9$ = ...
16. $14\frac{1}{2} - 0{,}7 + 2\frac{1}{2}$ = ...

3. Perkalian Pecahan

Contoh:

1. $\frac{5}{9} \times \frac{3}{7} = ...$
2. $\frac{4}{9} \times \frac{4}{7} = ...$
3. $2\frac{2}{8} \times 2\frac{8}{12} = ...$
4. $2\frac{1}{4} \times 3\frac{2}{3} \times 3\frac{1}{3} = ...$

Jawab:

1. $\frac{5}{9} \times \frac{3}{7} = \frac{5 \times 3}{9 \times 7}$

   $= \frac{15}{63}$

   Jadi, $\frac{5}{9} \times \frac{3}{7} = \frac{15}{63}$

2. $\frac{4}{9} \times \frac{4}{7} = \frac{4 \times 4}{9 \times 7}$

   $= \frac{16}{63}$

   Jadi, $\frac{4}{9} \times \frac{4}{7} = \frac{16}{63}$

3. $2\frac{2}{8} \times 2\frac{8}{12} = ...$

Ubahlah pecahan campuran menjadi pecahan biasa lalu dikalikan

$$2\frac{2}{8} = \frac{(8 \times 2) + 2}{8} = \frac{18}{8}$$

$$2\frac{8}{12} = \frac{(12 \times 2) + 8}{12} = \frac{32}{12}$$

$$2\frac{2}{8} \times 2\frac{8}{12} = \frac{18}{8} \times \frac{32}{12}$$

$$= \frac{18}{8} \times \frac{32}{12}$$

$$= \frac{576}{96}$$

$$= 6$$

Jadi $2\frac{2}{8} \times 2\frac{8}{12} = 6$

4. $2\frac{1}{4} \times 3\frac{2}{3} \times 3\frac{1}{3}$

$$2\frac{1}{4} = \frac{(4 \times 2) + 1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$3\frac{2}{3} = \frac{(3 \times 3) + 2}{3} = \frac{11}{3}$$

$$2\frac{8}{12} = \frac{(12 \times 2) + 8}{12} = \frac{32}{12}$$

$$2\frac{1}{4} \times 3\frac{2}{3} \times 3\frac{1}{3} = \frac{9}{4} \times \frac{11}{3} \times \frac{32}{12}$$

$$= \frac{9 \times 11 \times 32}{4 \times 3 \times 12}$$

$$= \frac{3169}{144}$$

$$= 22$$

Coba kamu selidiki kembali dengan kalkulator apakah pecahan

$2\frac{1}{4}$ x $3\frac{2}{3}$ x $3\frac{1}{3}$ = 22?

5. $7{,}3 \times 5{,}1 = 7{,}3$

$$\begin{array}{r} 7{,}3 \\ 5{,}1 \\ \hline 73 \\ 365 \\ \hline 37{,}23 \end{array}$$

Mengubah desimal menjadi pecahan biasa

$$7{,}3 \times 5{,}1 = \frac{73}{10} \times \frac{51}{10}$$

$$= \frac{73 \times 51}{10 \times 10}$$

$$= \frac{3{,}723}{100} = 37{,}23$$

Aku Pasti Bisa 10

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Isilah titik-titik berikut ini dari hasil penjumlahan.

1. $0{,}7 \times 1{,}3$ = ...
2. $0{,}43 \times 130$ = ...
3. $0{,}05 \times 10$ = ...
4. $3{,}7 \times 0{,}3$ = ...
5. $13{,}3 \times 0{,}17$ = ...
6. $\frac{3}{9} \times \frac{12}{19}$ = ...
7. $3\frac{1}{3} \times 15$ = ...
8. $9\frac{5}{9} \times 13\frac{17}{4}$ = ...
9. $\frac{23}{9} \times 90$ = ...
10. $\frac{33}{35} \times 35$ = ...
11. $7\frac{3}{7} \times 4\frac{2}{9} \times 2\frac{1}{2}$ = ...
12. $\frac{3}{7} \times 0{,}9 \times 1\frac{2}{5}$ = ...
13. $\frac{8}{9} \times 7{,}3 \times 1\frac{7}{9}$ = ...
14. $0{,}17 \times \frac{18}{20} \times 0{,}13$ = ...
15. $13{,}2 \times 0{,}15 \times 0{,}01$ = ...

4. Membagi Pecahan

Membagi pecahan dengan pecahan lain sama dengan mengalikan kebalikan pecahan bilangan pembagi

Contoh:

1. $\frac{5}{6} : \frac{3}{9} = ...$
2. $3\frac{2}{5} : 1\frac{2}{3} = ...$
3. $2\frac{2}{6} : 1\frac{2}{3} : 1\frac{1}{5} = ...$
4. $7{,}7 : 2{,}3 = ...$
5. $10{,}3 : 7 = ...$
6. $8{,}5 : 2{,}2 : 1{,}7 = ...$

Jawab:

1. $\frac{5}{6} : \frac{3}{9} = \frac{5}{6} \times \frac{9}{3}$

$= \frac{5}{6} \times \frac{\cancel{9}^{3}}{\cancel{3}^{1}}$

$= \frac{15}{6}$

$= 2\frac{3}{6} = 2\frac{1}{2}$

2. $3\frac{2}{5} : 1\frac{2}{3} = \frac{17}{5} : \frac{5}{3}$

$= \frac{17}{5} \times \frac{3}{5}$

$= \frac{17 \times 3}{5 \times 5}$

$= \frac{51}{25}$

$= 2\frac{1}{25}$

3. $2\frac{2}{6} : 1\frac{2}{3} : 1\frac{1}{5} = \frac{14}{6} : \frac{5}{3} : \frac{6}{5}$

$= \frac{14}{6} \times \frac{3}{5} \times \frac{5}{6}$

$= \frac{14 \times 3 \times 5}{6 \times 5 \times 6}$

$= \frac{210}{180}$

$= 1\frac{30}{180} = 1\frac{1}{6}$

4. $7{,}7 : 2{,}3 = ...$

Ubah ke bentuk pecahan biasa

$\frac{77}{10} : \frac{23}{10} = \frac{77}{10} \times \frac{10}{23}$

$= \frac{77 \times \cancel{10}}{\cancel{10} \times 23}$

$= \frac{77}{23}$

$= 2\frac{8}{23}$

Cara pembagian biasa kalikan 10

7,7 x 10 = 7

2,3 x 10 = 23

$$23 \overline{\smash{)}\,77}$$

3

69

8

Jadi 7,7 : 2,3 = $3\frac{8}{23}$

5. 10,3 : 7,0 = ...

$$\frac{103}{10} : \frac{70}{10} = \frac{103}{\cancel{10}} \times \frac{\cancel{10}}{70}$$

$$= \frac{103}{70}$$

$$= 1\frac{33}{70}$$

6. 8,5 : 2,2 : 1,7 = ...

$$= \frac{85}{10} : \frac{22}{10} : \frac{17}{10}$$

$$= \frac{85}{10} \times \frac{10}{22} \times \frac{10}{17}$$

$$= \frac{85}{22} \times \frac{10}{17}$$

$$= \frac{85 \times 10}{22 \times 17}$$

$$= \frac{850}{374}$$

$$= 2\frac{102}{374}$$

$$= 2\frac{3}{11}$$

Aku Pasti Bisa 11

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Isilah titik-titik berikut ini.

1. $3\frac{1}{5} : 2\frac{1}{4}$ =...
2. $\frac{5}{6} : \frac{2}{3}$ =....
3. $1\frac{2}{7} : 1\frac{1}{7}$ =....
4. $3\frac{2}{7} : \frac{6}{7}$ =....
5. $7\frac{14}{23} : 2\frac{15}{22}$ =....
6. 0,15 : 0,2 =...
7. 10,3 : 3,1 =....
8. 21,3 : 1,2 : 1,1 =....
9. $15 : 21{,}2 : 1\frac{1}{2}$ =....
10. $20 : 1\frac{1}{3} : 2{,}3$ =....

5. Menentukan Operasi Hitung Campuran yang Melibatkan Pecahan Biasa dan Desimal

Contoh:

1. $2\frac{1}{7} + 1\frac{2}{3} \times 3{,}1$ =....
2. $17{,}04 : 3{,}2 \times 2\frac{1}{2}$ =....

Jawab:

1. $$2\frac{1}{7} + 1\frac{2}{3} \times 3{,}1 = \frac{15}{7} + \left[\frac{5}{3} \times \frac{31}{10}\right]$$

$$= \frac{15}{7} + \left[\frac{5 \times 31}{3 \times 10}\right]$$

$$= \frac{15}{7} + \left[\frac{155}{30}\right]$$

$$= \frac{15}{7} + \frac{31}{6}$$

$$= \frac{90 + 217}{42}$$

$$= \frac{307}{42} \quad = 7\frac{13}{42}$$

2. $17{,}04 : 3{,}2 \times 2\frac{1}{2} = \left[\frac{1.704}{100} : \frac{32}{10}\right] \times \frac{5}{2}$

$= \left[\frac{1.704}{10\not{0}} \times \frac{1\not{0}}{32}\right] \times \frac{5}{2}$

$= \frac{1.704}{320} \times \frac{5}{2}$

$= \frac{1.704 \times 5}{320 \times 2}$

$= \frac{8.520}{640} = 13\frac{20\not{0}}{64\not{0}} = 13\frac{5}{16}$

Coba kamu hitung kembali hasil dari $17{,}04 : 3{,}2 \times 2\frac{1}{2}$ dengan menggunakan kalkulator

Aku Pasti Bisa 12

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

Isilah titik-titik berikut ini.

1. $3{,}23 + 7{,}3 - 3{,}1$ = ...
2. $13{,}3 + 2 - 12 : 1\frac{1}{2}$ = ...
3. $25 + \frac{3}{2} - 2 : 1\frac{5}{7} \times 3$ = ...
4. $\frac{29}{30} + \frac{2}{5} \times \frac{7}{9}$ = ...
5. $12{,}2 + \frac{50}{75} : 3{,}1$ = ...
6. $8{,}18 - 2{,}12 \times 7{,}2$ = ...
7. $18{,}3 - \frac{3}{2} \times 1\frac{3}{5}$ = ...
8. $\frac{15}{30} \times 25\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$ = ...
9. $2\frac{7}{10} + 21\frac{2}{8} : 2{,}1$ = ...
10. $11\frac{6}{15} \times 2\frac{18}{20} : 7{,}2 + 1\frac{8}{9}$ = ...
11. $3{,}2 + 5 \times 7{,}9 + 3$ = ...
12. $\frac{5}{15} + \frac{19}{2} \times 8{,}3 - 3$ = ...
13. $33\frac{1}{2} - 7 \times 8 : 2 - 5{,}5$ = ...
14. $5{,}6 + 3{,}2 \times 7 - 54 : 3$ = ...
15. $4{,}5 : 1{,}5 + 27 - 8 \times 2$ = ...

E. Memecahkan Masalah dengan Menggunakan Skala

Skala 1 : 500 artinya 1 cm jarak pada gambar mewakili 500 cm jarak sebenarnya

- ❖ Rumus skala $= \dfrac{\text{jarak pada gambar atau peta}}{\text{jarak sebenarnya}}$
- ❖ Rumus jarak sebenarnya $= \dfrac{\text{Jarak pada gambar atau peta}}{\text{skala}}$
- ❖ Rumus jarak pada gambar = Jarak sebenarnya x skala

Contoh:

1. Jarak rumah Anto ke rumah Eti pada gambar 2,5 cm
   Jarak sebenarnya kedua rumah itu 75 km
   Berapa skalanya?

   Jawab:

   $$\text{Skala} = \frac{\text{jarak pada gambar atau peta}}{\text{jarak sebenarnya}}$$

   $$= \frac{2{,}5\ \text{cm}}{75\ \text{km}}$$

   $$= \frac{2{,}5\ \text{cm}}{7.500.000\ \text{cm}}$$

   $$= \frac{1}{3.000.000}$$

   Jadi, skala = 1 : 3.000.000

2. Kampung Kholik dengan kampung Sri pada gambar mempunyai jarak 3 cm. Skala pada gambar 1 : 9.000. Berapakah jarak sebenarnya antara kampung Kholik dengan kampung Sri?

Jawab:

$$\text{Jarak sebenarnya} = \frac{\text{jarak pada gambar atau peta}}{\text{jarak sebenarnya}}$$

$$= 3 \text{ cm} : \frac{1}{9.000}$$

$$= 3 \times \frac{9.000}{1} = 27.000 \text{ cm}$$

Maka jarak sebenarnya adalah 270 m

3. Jarak kota B ke kota C adalah 60 km. Berapakah jarak pada gambar dengan skala 1 : 1.200.000

Jawab:

$$\text{Jarak pada gambar} = \text{jarak sebenarnya} \times \text{skala}$$

$$= 60 \text{ km} \times \frac{1}{1.200.000}$$

$$= 6.000.000 \text{ cm} \times \frac{1}{1.200.000}$$

$$= 5 \text{ cm}$$

Maka jarak pada gambar adalah 270 m

Aku Pasti Bisa 13

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Jarak dua kota pada gambar adalah 9 cm. Jika Jarak sebenarnya ke dua kota 27 km, tentukan besar skalanya.
2. Skala pada gambar 1:300. Panjang gedung pada gambar 270 cm, maka panjang gedung sesungguhnya adalah .....

3. Jarak gedung A dengan gedung B adalah 80 km. berapa jarak pada gambar dengan skala 1 : 200.000?
4. Skala pada peta 1 : 25.000.000. Jika jarak ke dua tempat pada peta adalah 3 cm, berapakah jarak sesungguhnya?
5. Sebuah rumah dibuat pada peta dengan jarak 3 cm mewakili 30 km.

   Tentukanlah:

   a. Skalanya.

   b. Jarak sesungguhnya, jika jarak pada peta 60 cm.

   c. Jarak pada peta, jika jarak sebenarnya 240 km.

Berlatih Bersama

Ayo, kerjakan bersama kelompokmu.

I. Ubahlah pecahan berikut menjadi pecahan desimal.

1. $\frac{30}{45}$ = ...
2. $\frac{18}{24}$ = ...
3. $\frac{21}{28}$ = ...
4. $\frac{35}{49}$ = ...
5. $\frac{48}{60}$ = ...
6. $\frac{90}{135}$ = ...
7. $\frac{51}{85}$ = ...
8. $\frac{90}{120}$ = ...
9. $\frac{60}{80}$ = ...
10. $\frac{45}{75}$ = ...
11. $\frac{81}{108}$ = ...
12. $\frac{38}{108}$ = ...
13. $\frac{72}{144}$ = ...
14. $\frac{150}{225}$ = ...
15. $\frac{144}{142}$ = ...

II. Isilah titik-titik di bawah ini.

1. Tentukan bentuk paling sederhana dari

   pecahan berikut : a. $\frac{60}{75}$ = ...

   b. $\frac{45}{27}$ = ...

2. Urutkan pecahan berikut mulai dari yang terbesar

$\frac{1}{3}, \frac{3}{8}, \frac{5}{6}, \frac{8}{15}, \frac{1}{2}$ = ...

3. Ubahlah menjadi bentuk desimal atau sebaliknya

a. $16\frac{3}{125}$ = ...

b. 17,876 = ...

4. Tentukan hasil dari:

a. 52 bulan = ... minggu

b. 12 hari = ... jam

Rangkuman

1. Menyederhanakan pecahan yaitu dengan menggunakan FPB pembilang dan penyebut
2. Mengurutkan pecahan :
   a. Mengurutkan pecahan dari bilangan terbesar ke yang terkecil
   b. Mengurutkan pecahan dari bilangan terkecil ke yang terbesar
3. Mengubah bentuk pecahan desimal:
   a. Penyebutnya diubah menjadi 10
   b. Penyebutnya diubah menjadi 100
   c. Penyebutnya diubah menjadi 1000
   d. Penyebutnya diubah menjadi 10.000
4. ❖ Rumus skala = $\frac{\text{jarak pada gambar atau peta}}{\text{jarak sebenarnya}}$

   ❖ Rumus jarak sebenarnya = $\frac{\text{jarak pada gambar atau peta}}{\text{skala}}$

   ❖ Rumus jarak pada gambar = Jarak sebenarnya x skala

Refleksi

Kue bolu dipotong menjadi 4 bagian. Tiap anak mendapat 1/4 bagian. Coba kamu sebutkan contoh pecahan dari benda-benda yang ada di rumahmu. Agar kamu dapat lebih mudah memahami materi ini.

Ayo Berlatih 5

I. Ayo, selesaikan soal-soal di bawah ini.

1. Bentuk paling sederhana dari pecahan $\frac{30}{35}$ adalah .....
2. Bentuk paling sederhana dari pecahan $\frac{75}{100}$ adalah .....
3. Bentuk paling sederhana dari pecahan $\frac{105}{75}$ adalah .....
4. Urutkan dari yang terkecil untuk pecahan $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{7}, \frac{3}{8}$ adalah .....
5. Urutkan dari yang terbesar untuk pecahan $\frac{7}{18}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{1}{2}$ .....
6. Urutkan dari yang terkecil untuk pecahan $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{1}{2}$ .....
7. Bentuk desimal dari pecahan $12\frac{3}{10}$ adalah .....
8. Bentuk desimal dari pecahan $8\frac{7}{125}$ adalah .....
9. Bentuk desimal dari pecahan $16\frac{3}{5}$ adalah .....
10. $16\frac{3}{5}$ menit = ... jam
11. $7\frac{5}{8} \times 8$ lembar = ... kodi
12. $\frac{4}{7} + \frac{6}{8}$ = ...
13. $\frac{10}{9} \times \frac{12}{11}$ = ...
14. $3\frac{15}{9} + 4\frac{1}{7}$ = ...
15. $27\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5}$ = ...
16. $4\frac{2}{7} + 2\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{7} : 1\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ = ...
17. $14\frac{1}{2} - 4\frac{2}{7} : 2$ = ...

18. $\frac{2}{4} \times 32 \text{ lusin} = \text{.....}$ buah

19. $\frac{5}{6} \times 900 \text{ lembar} = \text{.....}$ rim

20. 0,3 jam = ... detik

II. Kerjakan soal-soal di bawah ini.

1. Tinggi rumah susun adalah 190 meter. Rumah tersebut akan digambar dengan skala 1 : 3.800, maka tinggi rumah pada gambar atau peta denah adalah .....
2. Jarak antara terminal bis Bekasi dan terminal bis Pulogadung adalah 60 km. Jarak dua terminal tersebut dilukis pada peta adalah 3 cm. Tentukan skala pada peta.
3. Jarak dua kota pada peta 1,5 cm dengan skala 1 : 1.500.000

   Maka jarak sebenarnya dua kota adalah .....
4. $\frac{5}{9}$ dari uang Rudi adalah Rp. 450.000,00

   $\frac{2}{3}$ dari uang Rudi adalah .....
5. Rumah makan padang menghabiskan beras $15\frac{1}{2}$ kg/hari. Berapa kg beras yang diperlukan selama 7 hari?

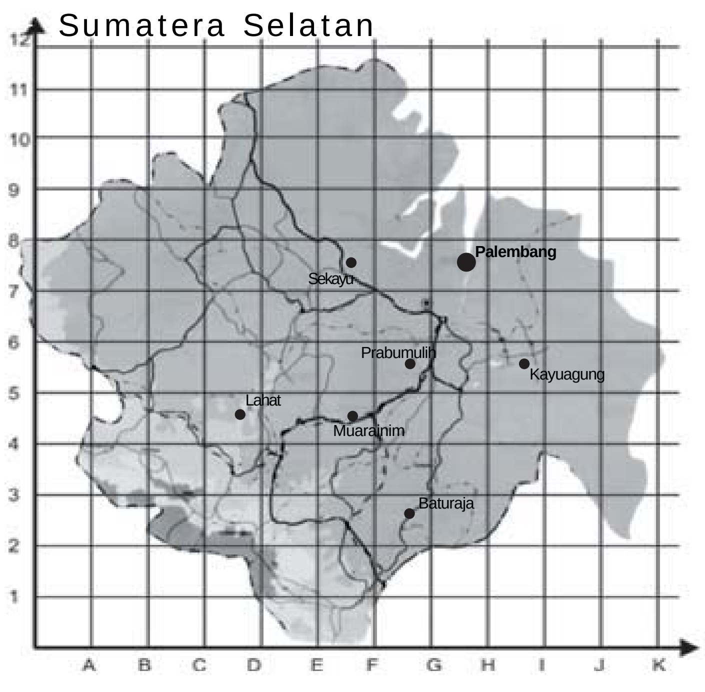
BAB 6

SISTEM KOORDINAT

Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, siswa dapat:

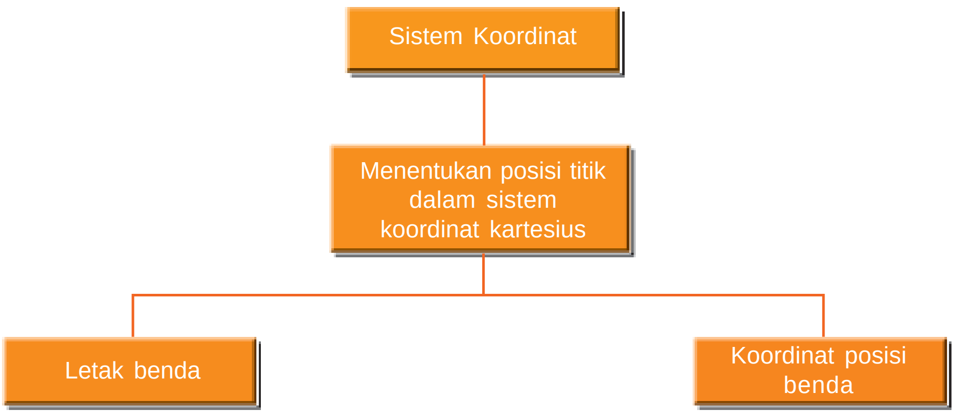
- Menggambar letak benda pada denah.
- Mengenal Koordinat posisi suatu benda.
- Menentukan posisi titik dalam sistem koordinat kartesius.



Sumber: Atlas pelajar 2002

Coba kamu tentukan koordinat letak kota Palembang pada peta di atas. Nah, agar kamu bisa menentukan koordinat letak kota pada peta, kamu harus mempelajari bab berikut.

PETA KONSEP

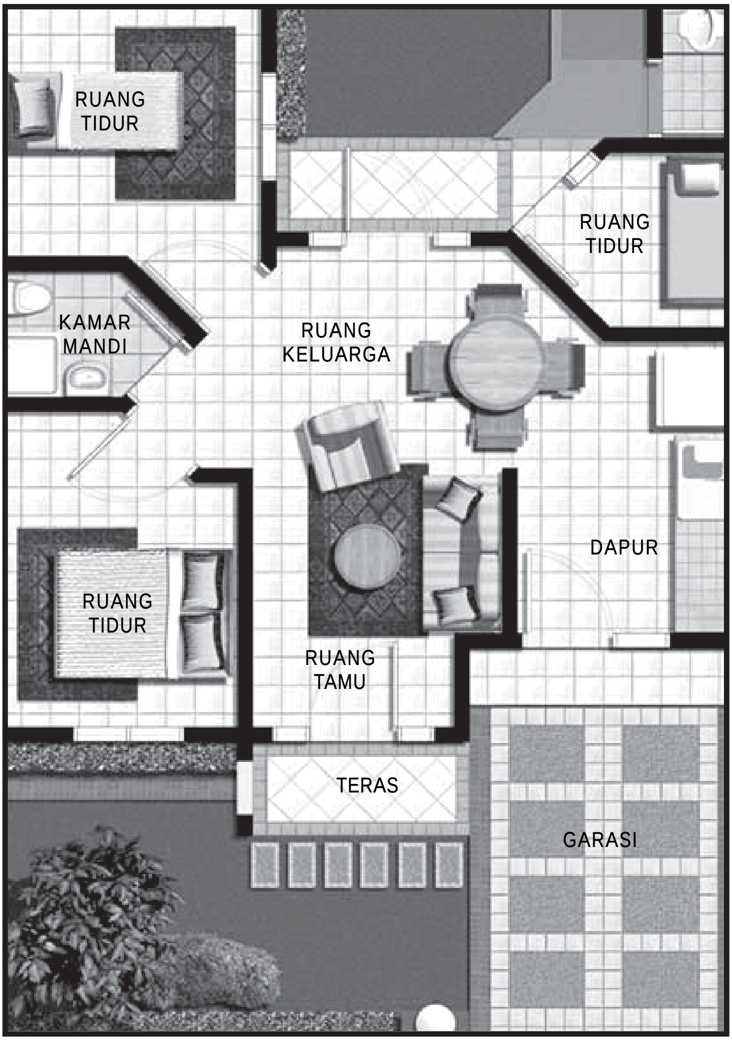

Sistem Koordinat
Menentukan posisi titik dalam sistem koordinat kartesius
Letak benda
Koordinat posisi benda

A. Menggambar Letak Benda pada Denah

Perhatikan gambar berikut ini.

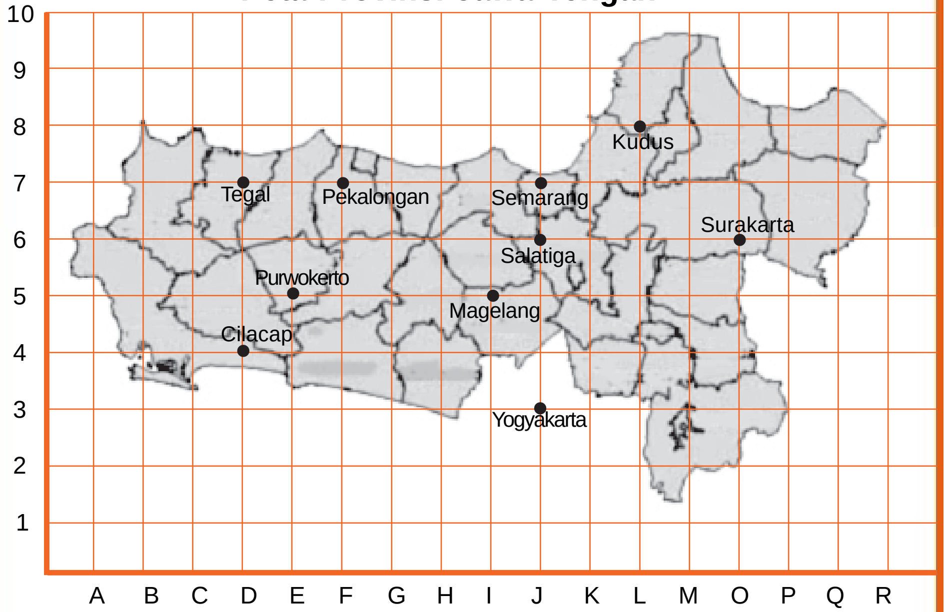
Berikut adalah denah rumah dan tanah pekarangan

D E N A H   R U M A H



Aku Pasti Bisa 1

Peta Provinsi Jawa Tengah



Sumber: Atlas pelajar 2002

Ayo, tentukan letak kota provinsi Jawa Tengah pada peta di atas.

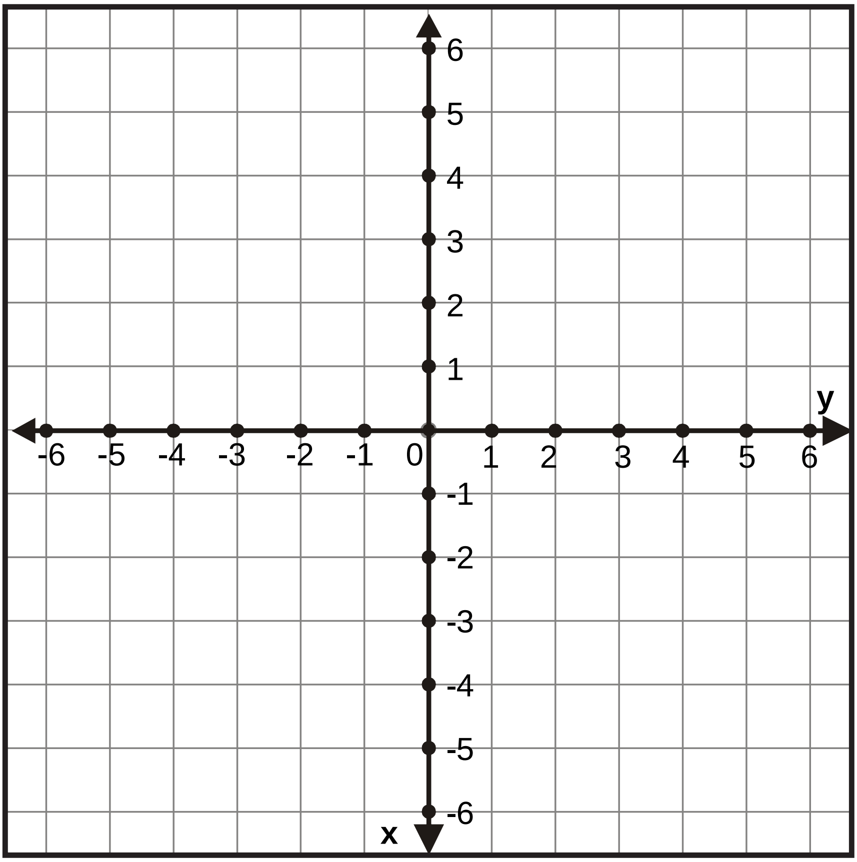
1. Kota Tegal terletak pada baris D kolom 7
2. Kota Pekalongan terletak pada baris … kolom …
3. Kota Cilacap terletak pada baris … kolom …
4. Kota Purwokerto terletak pada baris … kolom …
5. Kota Magelang terletak pada baris … kolom …
6. Kota Semarang terletak pada baris … kolom …
7. Kota Salatiga terletak pada baris … kolom …
8. Kota Surakarta terletak pada baris … kolom …
9. Kota Yogyakarta terletak pada baris … kolom …
10. Kota Kudus terletak pada baris … kolom …

Keterangan:

Kolom adalah garis yang arahnya vertikal (ke atas)

Baris adalah garis yang arahnya mendatar atau horisontal

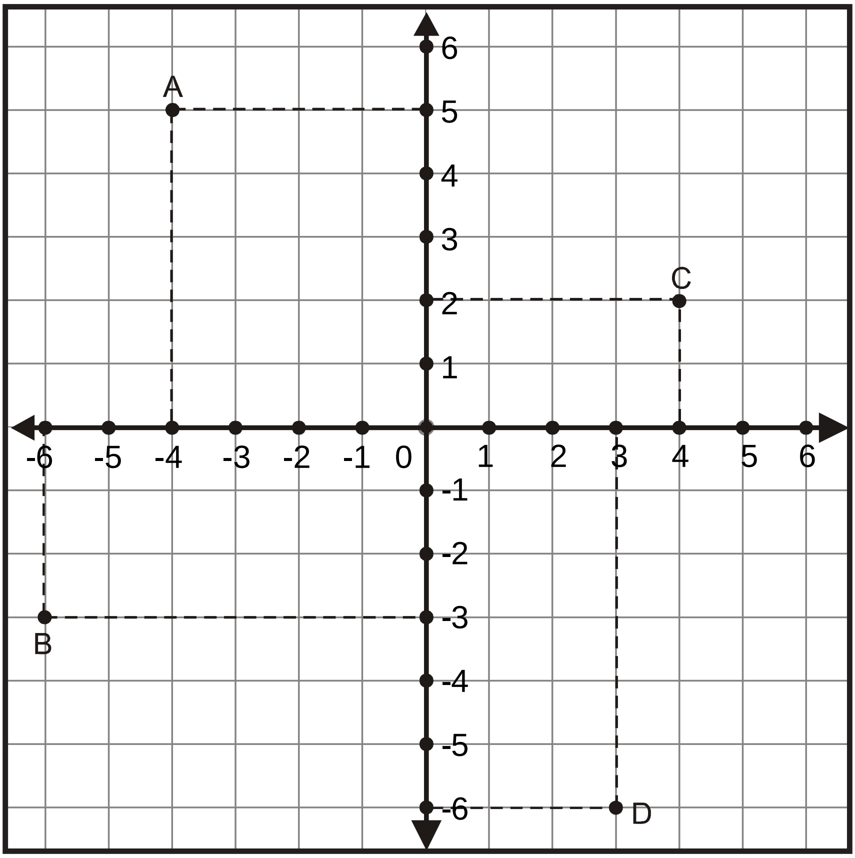
B. Mengenal Koordinat Posisi Sebuah Benda



Perhatikan gambar bidang koordinat kartesius di atas.

- Bidang koordinat kartesius terbentuk oleh sebuah sumbu tegak (vertikal) dan sumbu mendatar (horizontal) yang saling berpotongan dititik 0 (nol)
- Sumbu vertikal disebut sumbu y
- Sumbu horizontal disebut sumbu x
- 0 (nol) adalah pusat koordinat
- Semua titik pada sumbu x yang terletak di sebelah kanan nol bertanda positif. Yang di sebelah kiri nol bertanda negatif
- Semua titik pada sumbu y yang terletak di atas titik nol bertanda positif. Yang terletak di bawah titik nol bertanda negatif

Untuk lebih memahaminya perhatikan gambar berikut.



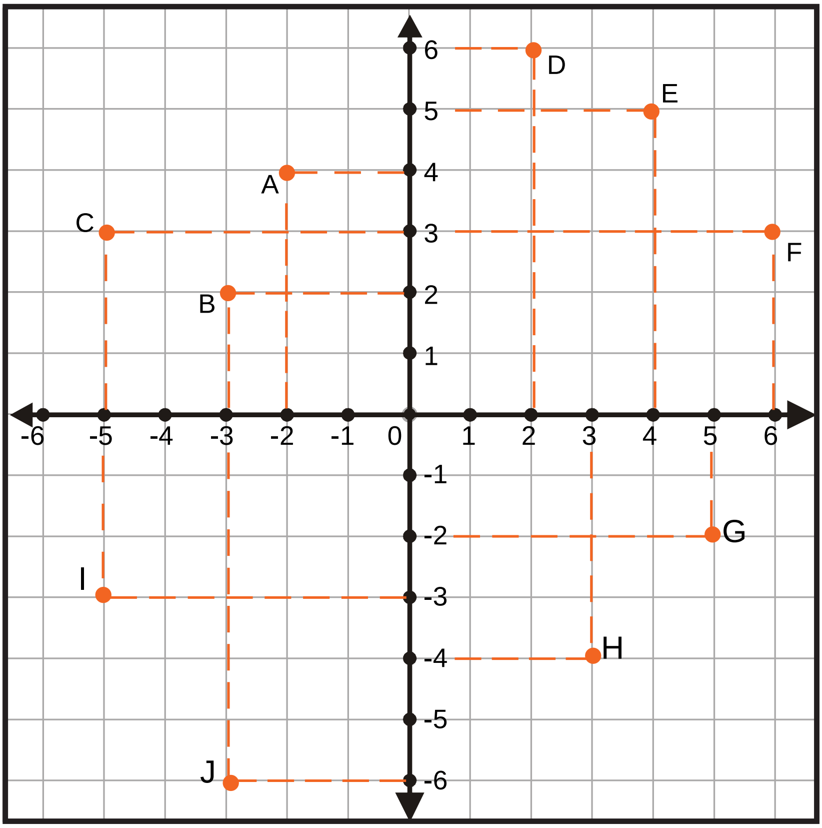
Dari gambar di atas letak atau posisi:

- Koordinat titik A
  empat satuan ke kiri dari titik 0 adalah titik -4,
  lima satuan ke atas dari titik 0 adalah titik 5
  Jadi koordinat titik A (-4, 5)
- Koordinat titik B
  enam satuan ke kiri dari titik nol adalah titik -6
  tiga satuan ke bawah dari titik nol adalah titik -3
  Jadi koordinat titik B (-6, -3)
- Koordinat titik C
  empat satuan ke kanan dari titik nol adalah titik 4
  dua satuan ke atas dari titik nol adalah titik 2
  Jadi koordinat C (4, 2)
- Koordinat titik D
  tiga satuan ke kanan dari titik nol adalah titik 3
  enam satuan ke bawah dari titik nol adalah titik -6
  Jadi koordinat titik D (3, -6)

Aku Pasti Bisa 2

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

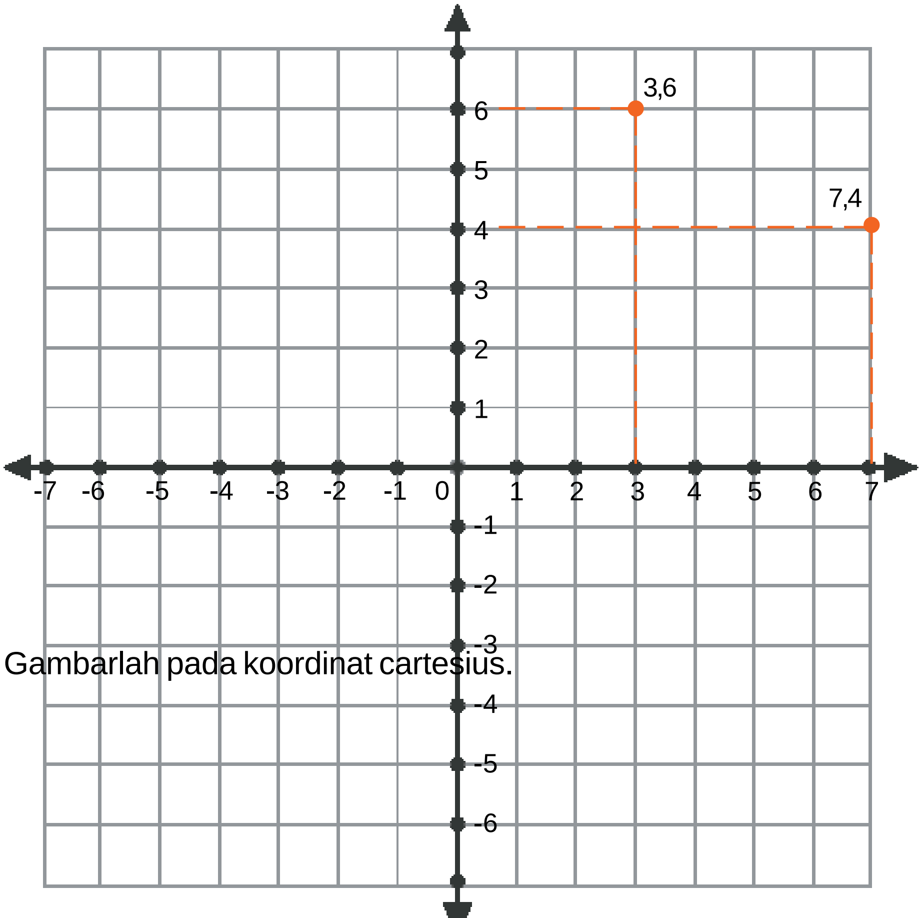
1. Tentukan titik-titik pada bidang koordinat berikut.



1. A = (...,...)
2. B = (...,...)
3. C = (...,...)
4. D = (...,...)
5. E = (...,...)
6. F = (...,...)
7. G = (...,...)
8. H = (...,...)
9. I = (...,...)
10. J = (...,...)

C. Menentukan Posisi Titik dalam Sistem Koordinat Kartesius

Perhatikan koordinat kartesius di bawah ini.



Gambarlah pada koordinat cartesius.

Aku Pasti Bisa 3

Ayo, gambarlah pada koordinat kartesius

A (-2, 2)

B (-3, 3)

C (-6, 4)

D (-4, 5)

E (-3, 7)

F (-2, -3)

G (-4, -5)

H (-6, -4)

I (-7, -2)

J (-3, -7)

K (1, 1)

L (3, 2)

M (6, 4)

N (4, -7)

O (5, -6)

Berlatih Bersama

Ayo, kerjakan bersama kelompokmu.

Bu guru membagi dua kelompok dalam satu kelas.
Kelompok 1 mengerjakan tugas A.
Kelompok 2 mengerjakan tugas B.

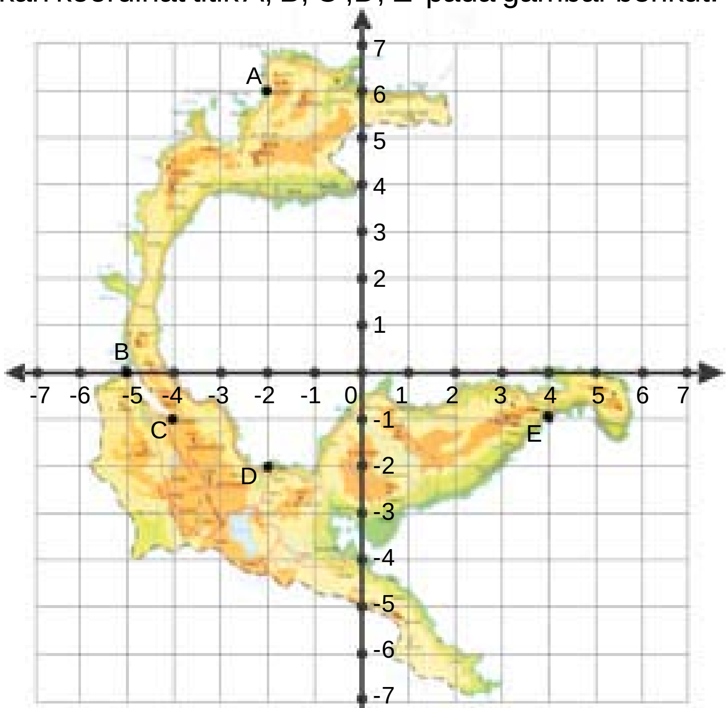
Tugas A

Gambarkan titik-titik di bawah ini pada koordinat kartesius. Hubungkan titik-titik tersebut, maka akan terbentuk gambar. Sebutkan gambar apakah itu?

A (3, 2)	I (-4, -4)	P (-2, 1)
B (8, 2)	J (2, -4)	Q (-8, 1)
C (8, 6)	K (2, 4)	R (-4, 4)
D (3, 6)	L (-5, -3)	S (-8, 4)
E (2, -3)	M (5, -3)	T (-3, -1)
F (7, -3)	N (2, 2)	U (-8, -1)
G (7, 2)	O (-3, 2)	V (-6, -5)
H (2, 2)		

Tugas B

Tentukan koordinat titik A, B, C ,D, E pada gambar berikut.



Sumber: Atlas pelajar 2002

Rangkuman

1. Bidang koordinat kartesius terbentuk oleh sebuah sumbu tegak (vertikal) dan sebuah sumbu mendatar (horizontal).
2. Sumbu vertikal disebut sumbu “y”.
3. Sumbu horizontal disebut sumbu “x”.
4. Sumbu vertikal dari titik nol ke atas menunjukkan bilangan positif. Dari titik nol ke bawah menunjukkan bilangan negatif.
5. Titik koordinat suatu benda dapat diperoleh dengan menghitung suatu jarak ke kanan atau ke kiri dan ke atas atau ke bawah dari titik nol.
6. Arah sumbu horizontal disebut absis (x).

   Arah sumbu vertikal disebut ordinat (y).

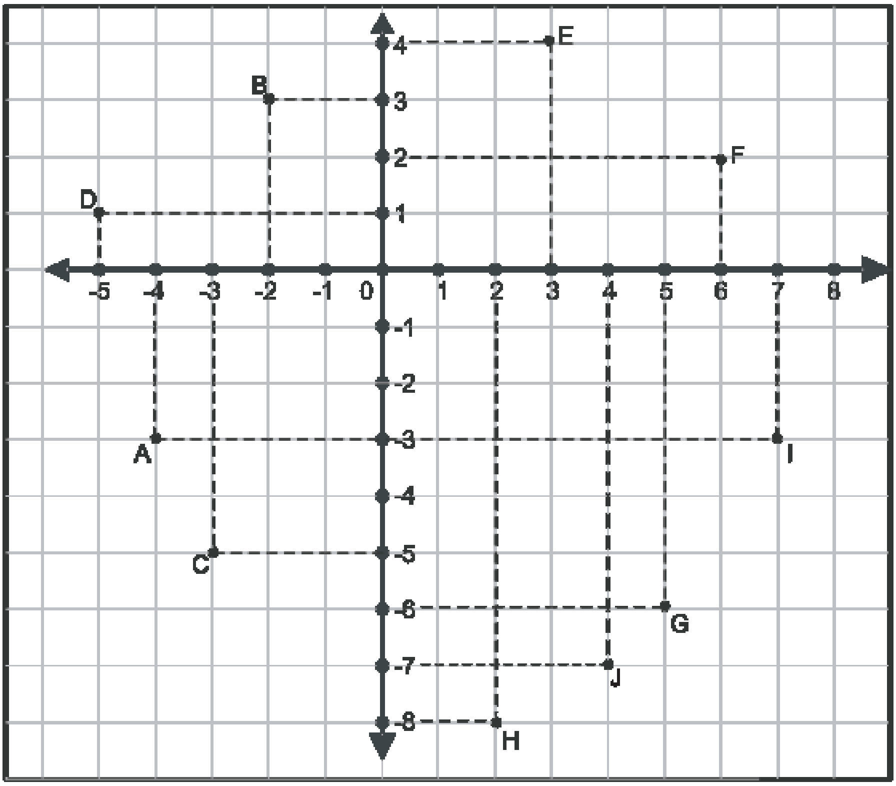
Refleksi

Coba kamu lihat peta pulau jawa, dapatkah kamu mencari letak kota Surabaya? Gunakan garis bantu seperti contoh pada materi yang telah kamu pelajari. Setelah kamu membuat sumbu tegak dan sumbu mendatar maka akan terdapat titik temu yang menunjukkan letak kota surabaya. Kamu dapat memberikan contoh cara mencari letak kota-kota lainnya yang ada di peta.

Ayo Berlatih 6

Ayo, selesaikan soal-soal di bawah ini.

1



Koordinat A (…, ...)

Koordinat B (…, ...)

Koordinat C (…, ...)

Koordinat D (…, ...)

Koordinat E (…, ...)

Koordinat F (…, ...)

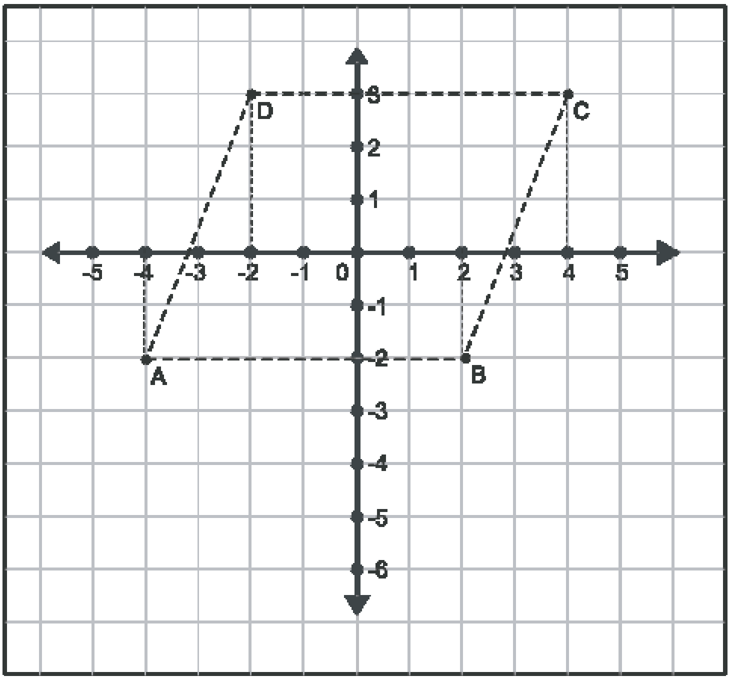
Koordinat G (…, ...)

Koordinat H (…, ...)

Koordinat I (…, ...)

Koordinat J (…, ...)

2



Koordinat A (…,…)

Koordinat B (…,…)

Koordinat C (…,…)

Koordinat D (…,…)

Luas ABCD = …. satuan luas

3 Gambarlah pada bidang koordinat.

A (2, 5)	E (-2,-5)
B (4,-3)	F (1,-4)
C (5,-5)	G (3,-5)
D (-3,-4)	H (4,3)

BAB

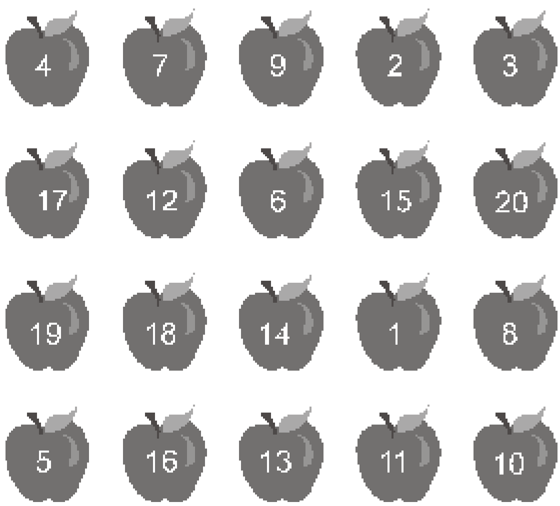
7

PENGOLAHAN DATA

Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, siswa dapat:

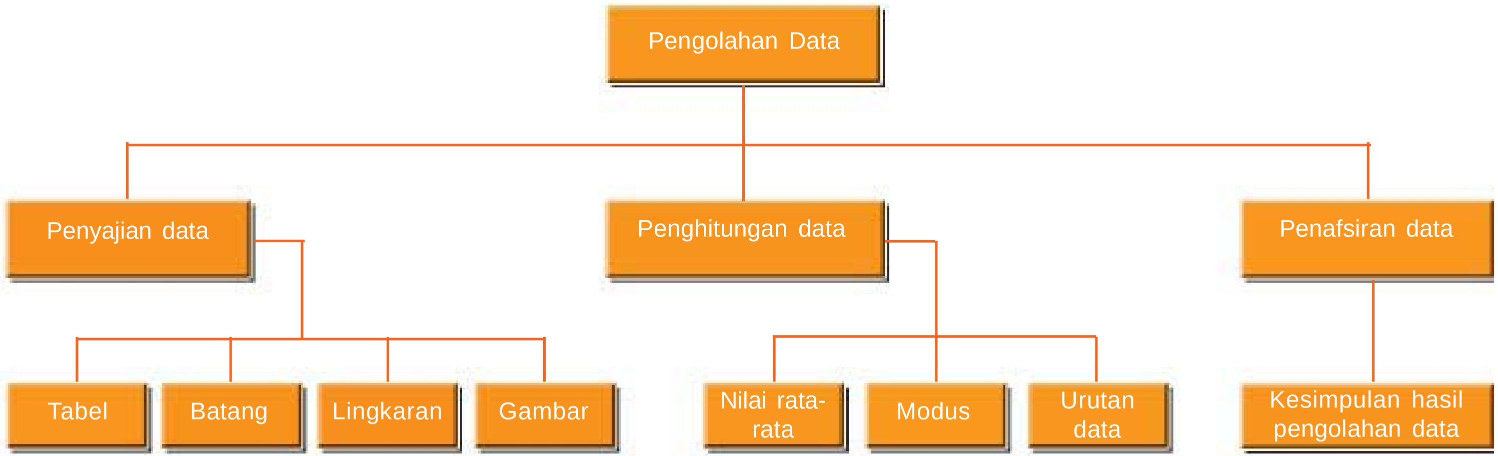
- Menyajikan data.
- Menentukan rata-rata hitung dan modus sekumpulan data.
- Mengurutkan data termasuk nilai tertinggi dan terendah.
- Menafsirkan hasil pengolahan data.



Sumber: Dokumen Penerbit

Perhatikan gambar buah apel di atas, coba kamu urutkan dari nomor terkecil sampai nomor terbesar, sebutkan nomor terkecil dan nomor terbesarnya.

PETA KONSEP


Pengolahan Data
Penyajian data
Penghitungan data
Penafsiran data
Tabel
Batang
Lingkaran
Gambar
Nilai rata-rata
Modus
Urutan data
Kesimpulan hasil pengolahan data

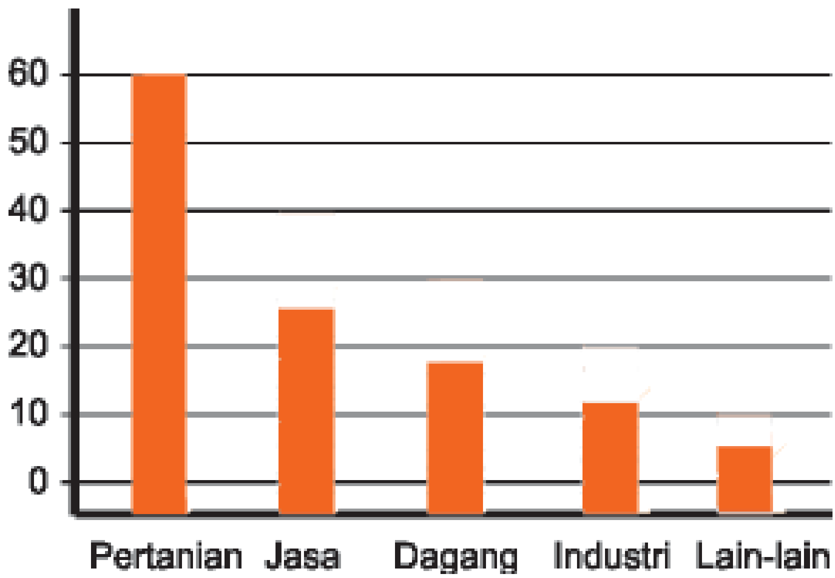
A. Penyajian Data

Berdasarkan hasil sensus diketahui bahwa angkatan kerja dI Indonesia yang bekerja di sektor pertanian 60 juta, jasa 25 juta, perdagangan 18 juta, industri 12 juta, lain-lain 5 juta.

1 Disajikan Dalam Bentuk Tabel

No,	Sektor	Banyaknya
1	Pertanian	60 Juta
2	Jasa	24 Juta
3	Perdagangan	18 Juta
4	Industri	12 Juta
5	Lain-lain	6 Juta
	Jumlah	**120 Juta**

2 Diagram Batang



3 Diagram Lingkaran

Sektor pertanian

$= \frac{60}{120} \times 360^0 = 180\%$

atau sektor pertanian

$= \frac{60}{120} \times 100\% = 50\%$

Sektor jasa

$= \frac{24}{120} \times 360^0 = 72^0$

atau sektor jasa

$= \frac{24}{120} \times 100\% = 20\%$

Sektor perdagangan

$= \frac{18}{120} \times 360^0 = 54\ \%$

atau sektor perdagangan

$= \frac{18}{120} \times 100\% = 15\%$

Sektor industri

$= \frac{12}{120} \times 360^0 = 36\%$

atau sektor industri

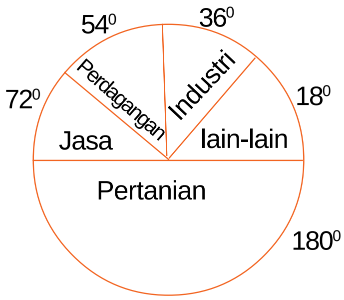
$= \frac{12}{120} \times 100\% = 10\%$

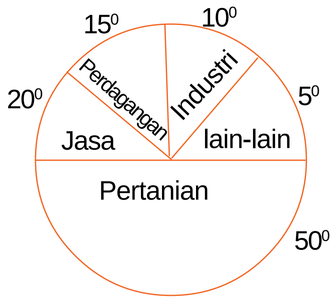
Sektor lain-lain

$= \frac{6}{120} \times 360^0 = 18\%$

atau sektor lain-lain

$= \frac{6}{120} \times 100\% = 5\%$





Dalam diagram lingkaran, besar sudut dapat dinyatakan dengan nilai persen, sehingga:

- Sudut 180^0 diganti dengan 50%
- Sudut 18^0 diganti dengan 5%
- Sudut 36^0 diganti dengan 10%
- Sudut 54^0 diganti dengan 15%
- Sudut 72^0 diganti dengan 20 %

Aku Pasti Bisa 1

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Berikut adalah data kegemaran siswa SD Pantang Mundur yaitu : sepak bola 28 orang, volley 14 orang, renang 18 orang, bulutangkis 12 orang dan catur 8 orang.
   Sajikan data tersebut dalam bentuk:
   a. Tabel
   b. Diagram batang
   c. Diagram lingkaran
2. Kegiatan Yosua sehari-hari adalah sebagai berikut:
   ✡ Belajar 9 jam
   ✡ Tidur 8 jam
   ✡ Membantu orang tua 2 jam
   ✡ Menonton TV 3 jam
   ✡ Lain-lain 2 jam
   Sajikan data tersebut dalam bentuk
   a. Tabel
   b. Diagram batang
   c. Diagram lingkaran
3. Kegemaran siswa kelas VI meliputi:
   ✡ Menggambar 13 orang
   ✡ Menyanyi 5 orang
   ✡ Menari 4 orang
   ✡ Membaca 12 orang
   ✡ Mengarang 6 orang
   Sajikan data tersebut dalam bentuk:
   a. Tabel
   b. Diagram batang
   c. Diagram lingkaran

B. Menentukan Rata-rata Hitung dan Modus

Untuk menentukan rata-rata sebuah data, yang harus dilakukan adalah:

- ✡ Susun data tersebut ke dalam tabel frekuensi dari yang terbesar.
- ✡ Modus = nilai yang sering muncul dari suatu data.

Contoh:

Nilai ulangan matematika adalah sebagai berikut:

8 6 7 5 4 5 6 5 7 6

7 5 6 7 6 5 7 5 5 8

Tabel nilai ulangan matematika

No,	Nilai	Banyak Siswa	Banyak siswa x nilai
1	4	1	4 x 1 = 4
2	5	7	5 x 7 = 35
3	6	5	6 x 5 = 30
4	7	5	7 x 5 = 35
5	8	2	8 x 2 = 16
	Jumlah	20	120

a. Nilai rata-rata (mean) $= \frac{120}{20}$

$= 6$

b. Modusnya = 5

$$\text{Nilai rata-rata (mean)} = \frac{\text{Jumlah Nilai Data}}{\text{Banyak Data}}$$

C. Mengurutkan Data termasuk Nilai Tertinggi dan Terendah

Suatu data diurutkan dari tertinggi ke yang terendah atau dari yang terendah ke yang tertinggi.

Contoh:

Dari 20 siswa kelas VI SD Melati di peroleh data berat badan sebagai berikut:

30	46	45	50	35
47	50	36	40	45
38	48	40	45	30
30	35	48	46	45

Tentukan: a. Berat badan terendah

b. Berat badan tertinggi

Jawab:

Terlebih dahulu, urutkan datanya menjadi:

30 30 30 35 35 36 38 40 40 45

45 45 45 46 46 47 48 48 50 50

Maka, berat badan terendah = 30

berat badan tertinggi = 50

Aku Pasti Bisa 2

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Dari 10 kali ulangan IPA, Eti memperoleh nilai : 70 60 75 57 80 65 83 70 70 70

   Tentukan :

   a. Nilai tertinggi c. Nilai rata-rata (mean)

   b. Nilai terendah d. Modus

2. Hasil penjualan barang di koperasi sekolah sebagai berikut:

   Hari Senin = Rp 132.000,00

   Hari Selasa = Rp 198.000,00

   Hari Rabu = Rp 174.000,00

Hari Kamis = Rp 162.000,00

Hari Jumat = Rp 126.000,00

Hari Sabtu = Rp 90.000,00

a. Berapa rupiah hasil penjualan selama 6 hari?

b. Berapa rupiah rata-rata hasil penjualan 1 hari?

3. Berikut adalah hasil penimbangan berat badan siswa kelas 6 sebagai berikut :

2 orang beratnya @ 22 kg

4 orang beratnya @ 24 kg

5 orang beratnya @ 25 kg

7 orang beratnya @ 26 kg

6 orang beratnya @ 27 kg

5 orang beratnya @ 28 kg

1 orang beratnya @ 31 kg

a. Berapa banyak siswa kelas 6?

b. Berapa kg rata-rata berat badan siswa kelas 6?

c. Berapa modusnya?

d. Berapa kg selisih berat badan terberat dan teringan?

D. Menafsirkan Hasil Pengolahan Data

Jumlah siswa SD Jati Murni menurut kelas dan jenis kelamin

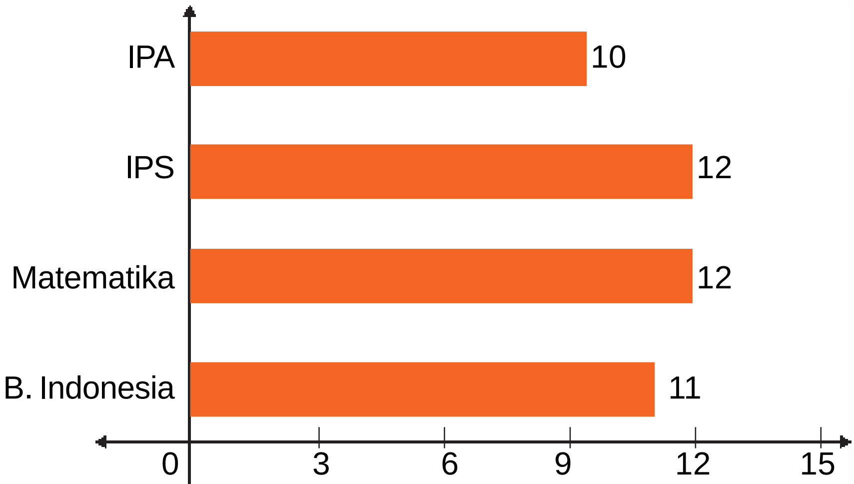
Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
1	18	22	40
2	27	28	45
3	20	25	45
4	22	21	43
5	24	16	40
6	20	17	37
Jumlah	137	129	260

Tabel tersebut di atas menjelaskan tentang jumlah murid SD Jati Murni sebanyak 260 orang yang terdiri dari 131 murid laki-laki dan 129 murid perempuan.

Aku Pasti Bisa 3

Ayo, kerjakan di buku tugasmu.

1. Diagram batang di bawah ini menunjukkan tentang bidang studi yang disenangi siswa kelas enam.



   a. Berapakah jumlah siswa kelas 6?

   b. Buatlah diagram lingkarannya

2. Diagram lingkaran di bawah ini tentang jenis pekerjaan warga RW 01 Kanser

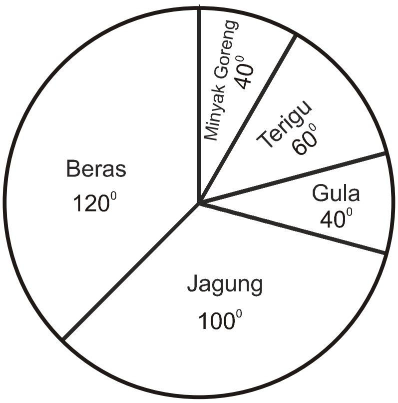
Pedagang	=	100^0
ABRI	=	25^0
Pegawai Negeri	=	45^0
Pegawai Swasta	=	120^0
Pegawai BUMN	=	70^0



   RW Kanser yang sudah bekerja sebanyak 720 orang. Tentukan banyak orang yang bekerja pada masing-masing jenis pekerjaan.

3. Tahun 2006 KUD Mulia menjual kebutuhan 5 bahan pokok kepada anggotanya. Yang datanya tercatat seperti pada diagram di bawah ini.

Berat 5 bahan pokok seluruhnya adalah 1440 kg.



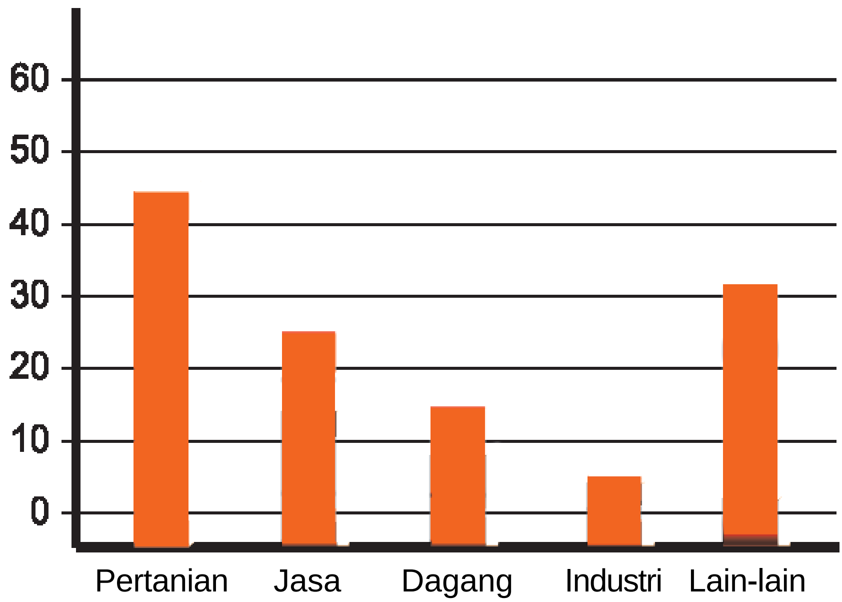
Tentukan:

a. Berat beras?

b. Berat jagung?

c. Bahan pokok mana yang beratnya sama dengan berat gula?

d. Berat beras berapa kali berat tepung terigu?

4. 

Di atas adalah diagram pekerjaan penduduk suatu propinsi.

Tafsirkan dari masing-masing jenis pekerjaan penduduk propinsi tersebut.

Berlatih Bersama

Ayo, kerjakan bersama kelompokmu.

Buatlah beberapa kelompok di kelasmu. Bawalah dadu tiap kelompok 1 buah.

1. Lemparlah dadu sebanyak 30 kali. Catat kemunculan angka mata dadu.
2. Buatlah tabel dan diagram batangnya.
3. Berapa angka yang sering muncul (modus)?

Rangkuman

- ✡ Data dapat di sajikan dalam bentuk : Tabel, diagram batang, dan diagram lingkaran.
- ✡ Untuk menentukan nilai rata-rata dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata} - \text{rata}(\text{mean}) = \frac{\text{Jumlah nilai data}}{\text{Banyak data}}$$

- ✡ Modus = banyaknya nilai yang muncul.

Refleksi

Coba kamu kelompokkan: gelas 40 buah, piring 50 buah, sendok 30 buah, garpu 20 buah, tisu 5 rol, pensil 10 buah. Pengelompokkan ini merupakan contoh penyajian data. Setelah itu coba kamu berikan contoh dari penyajian data yang lain.

Ayo Berlatih 7

Ayo, kerjakan soal-soal berikut ini dengan tepat.

1. Erika melempar dadu sebanyak beberapa kali, sehingga muncul mata dadu :

   5 5 2 3 4 6 1 5 4 3
   2 4 3 2 3 3 1 2 5 6
   5 4 3 4 1 2 2 5 6 6

   a. Tentukan modusnya
   b. Tentukan rata-rata pelemparan dadu

2. Dalam seminggu seorang pedagang dapat menjual gula pasir sebanyak:

   Hari Senin = 80 kg, Selasa = 70 kg, Rabu = 90 kg,
   Kamis = 50 kg, Jumat 40 kg, Sabtu = 60 kg.

   a. Berapa kg rata-rata penjualan 1 hari?
   b. Sajikan dalam bentuk diagram batang.

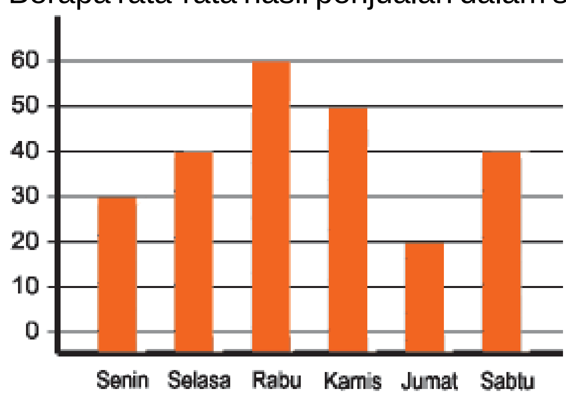
3. Nilai ulangan matematika kelas VI sebagai berikut:

   8 9 6 5 8 5 6 6 4 6
   6 7 7 8 9 8 9 6 5 6
   7 9 8 7 9 9 8 7 8 8
   8 7 9 6 5 4 6 4 7

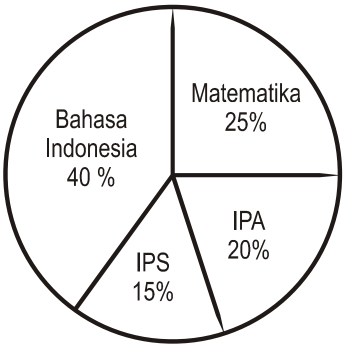
   a. Berapa rata-rata nilai ulangan matematika kelas VI?
   b. Berapa modusnya?

4. Diagram hasil penjualan buku tulis selama 6 hari.

   a. Hari apa penjualan paling banyak?
   b. Berapa rata-rata hasil penjualan dalam sehari?



5. Diagram lingkaran berikut ini menggambarkan 4 mata pelajaran yang disukai anak kelas VI, sejumlah 60 siswa.



Berdasarkan diagram di atas tentukan:

a. Berapa jumlah anak yang suka Bahasa Indonesia?

b. Berapa jumlah anak yang suka Matematika?

Ayo Berlatih Akhir Semester II

I. Ayo, berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d untuk jawaban yang paling benar.

1. Ditentukan pecahan $\frac{11}{20}, \frac{9}{10}, \frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{1}{2}$

   Urutan pecahan dari yang terkecil adalah .....

   a. $\frac{1}{2}, \frac{11}{20}, \frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{9}{10}$ c. $\frac{1}{2}, \frac{11}{20}, \frac{3}{5}, \frac{9}{10}, \frac{3}{4}$

   b. $\frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{9}{10}, \frac{1}{2}, \frac{11}{20}$ d. $\frac{1}{2}, \frac{11}{20}, \frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{9}{10}$

2. Bentuk desimal dari $\frac{3}{40}$ adalah .....

   a. 7,5 c. 0,075

   b. 0,75 d. 0,0075

3. Bentuk desimal dari $\frac{3}{5} + \frac{3}{4}$ adalah .....

   a. 0,035 c. 1,35

   b. 0,35 d. 2,35

4. Hasil dari $\frac{3}{2}$ kodi = ... lembar

   a. 600 c. 300

   b. 500 d. 30

5. $\frac{2}{3}$ dari berat badan Tina adalah 30 kg. $\frac{3}{5}$ dari berat badan Tina adalah .....

   a. 27 kg c. 18 kg

   b. 20 kg d. 15 kg

6. 46,3 + 27,56 = ...

   a. 70,86 c. 72,86

   b. 71,86 d. 73,86

7. $4\frac{1}{2} - 2\frac{3}{6} : \left[2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4}\right] = ...$

a. $4\frac{1}{6}$ c. $3\frac{3}{6}$

b. $3\frac{5}{6}$ d. $3\frac{1}{6}$

8. $4\frac{1}{4} + 6\frac{1}{5} = ...$

a. $10\frac{9}{20}$ c. $10\frac{12}{20}$

b. $10\frac{11}{20}$ d. $10\frac{13}{20}$

9. 243,2 : 0,38 = ...

a. 0,64 c. 64

b. 6,4 d. 640

10. 7,35 x 12,25 = ...

a. 90,0375 c. 90,385

b. 90,375 d. 90,395

11. 48,5 - 27,82 = ...

a. 20,68 c. 20,48

b. 20,56 d. 2,068

12. $4\frac{3}{8} \times \frac{2}{5} \times 1\frac{1}{2} = ...$

a. $2\frac{5}{8}$ c. $2\frac{3}{8}$

b. $2\frac{4}{8}$ d. $2\frac{1}{8}$

13. 1,28 : 3,2 : 0,8 = ...

a. 0,5
c. 0,005
b. 0,05
d. 0,00005

14. Skala peta 1:1.200.000. Jarak kota A–B pada peta 15 cm. Jarak kota A–B sebenarnya adalah ....

a. 1800 km
c. 180 km
b. 200 km
d. 18 km

15. Uang Arman $\frac{4}{9}$ uang Herman. Selisih uang mereka Rp. 45.000,00. Jumlah uang mereka adalah .....

a. Rp. 117.000,00
c. Rp. 227.000,00
b. Rp. 127.000,00
d. Rp. 327.000,00

16. $3\frac{1}{4} \times 5$ tahun = ...

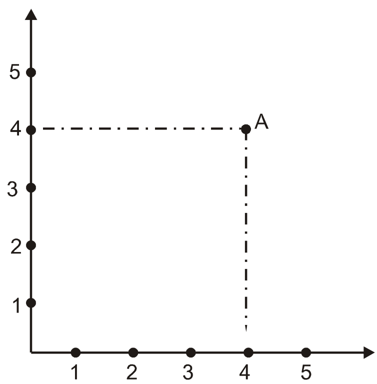
a. 185 bulan
c. 215 bulan
b. 195 bulan
d. 225 bulan

17. Harga 5 kaleng susu Rp. 37.500,00.

Harga 10 kaleng susu adalah ....

a. Rp. 75.000,00
c. Rp. 62.500,00
b. Rp. 67.500,00
d. Rp. 60.000,00

18.



Koordinat titik A adalah .....

a. (3,4)
b. (4,4)
c. (5,4)
d. (4,5)

19. Nilai ulangan IPA Destin 80, 85, 70, 60, 75, 80. Rata-rata nilai ulangan IPA Destin adalah ….

a. 85
c. 75
b. 80
d. 70

20. Berat badan 10 anak adalah 37 kg, 32 kg, 36 kg, 37 kg, 38 kg, 37 kg, 37 kg, 35 kg, 34 kg, 32 kg. Modus dari hasil penimbangan berat badan tersebut adalah ….

a. 37 kg
c. 35,5 kg
b. 36 kg
d. 34 kg

21. $4\frac{5}{10} : 2\frac{10}{15} = ...$

a. $1\frac{4}{5}$
c. $1\frac{7}{10}$
b. $1\frac{4}{10}$
d. $1\frac{1}{2}$

22. Sebidang tanah berbentuk persegi panjang digambar dengan skala 1:500. Jika panjang pada gambar 8 cm dan lebar 6 cm, maka luas sebenarnya adalah ….

a. 1200 m^2
c. 1600 m^2
b. 1400 m^2
d. 1800 m^2

23. Volume sebuah tabung 1.540 dm^3, tinggi 10 dm, panjang jari-jari tabung adalah ….

a. 7 dm
c. 10 dm
b. 8 dm
d. 14 dm

24. Volume sebuah kubus 4.096 cm^3. Panjang rusuk kubus adalah …

a. 14 cm
c. 18 cm

b. 16 cm
d. 19 cm

25. Sebuah tabung berdiameter 40 cm, tinggi 50 cm. volume tabung tersebut adalah …

a. 628 dm^2
c. 62800 dm^2

b. 6280 dm^2
d. 628000 dm^2

II. Ayo, selesaikan soal-soal berikut ini dengan jawaban yang benar.

1. Ditentukan pecahan $\frac{7}{10}, \frac{3}{20}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{5}$

   Urutkan dari yang terkecil adalah .....

2. Bentuk desimal dari $3\frac{1}{4} + 2\frac{1}{2}$ adalah .....

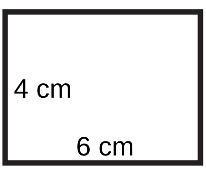
3. Hasil dari 820,75 **:** 3,5 = ...

4. $25\frac{1}{2} + 12\frac{1}{4} + 52 \times \frac{1}{2}$ = ...

5. 3,275 x 100.000 = ...

6. 27,45 **:** 10.000 = ...

7. $\frac{4}{9} \times 63$ lusin = ... buah

8. 

   skala 1 **:** 600

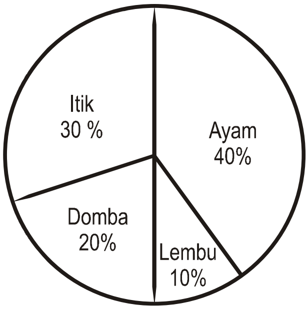
   luas sebenarnya = ... m^2

9. $\frac{2}{3}$ dari suatu pekerjaan selesai dalam 12 hari, seluruh pekerjaan selesai dalam ..... hari

10. Perbandingan umur seorang ibu dengan anaknya 5:2. Jumlah umur mereka 63 tahun. Umur anak adalah … tahun.

III. Ayo, jawablah soal-soal berikut ini.

1. Ibu membeli kain untuk membuat baju seragam sekolah sepanjang 5,25 m. Kain tersebut digunakan untuk seragam Helen 1,35 meter, untuk Eti 1,5 m. Berapa meter sisa kain yang dibeli ibu?

2. 

Jika jumlah ternak seluruhnya 850 ekor

a. Berapa banyaknya itik?

b. Berapa banyaknya domba?

c. Berapa banyaknya ayam?

d. Berapa banyaknya lembu?

2. Jarak Kota A – B sebenarnya adalah 450 km. Skala pada peta 1: 500.000, berapa cm jarak kota A – B pada peta ?

3. Sebuah drum minyak berbentuk tabung dengan diameter alasnya 14 dm dan tinggi 8 dm penuh berisi minyak tanah. Berapa liter minyak tanah dalam drum tersebut? ($\pi = \frac{22}{7}$)

4. Perbandingan uang Ani dan uang Budi adalah 20:3, sedangkan uang Budi dibanding uang Chandra adalah 2:5.

   Jumlah uang mereka Rp 150.000,00.

   Berapa jumlah uang Ani, Budi, dan Candra?

Glosarium

Bilangan kubik	:	Bilangan pangkat tiga
Bilangan prima	:	Bilangan yang mempunyai bilangan 1 dan bilangan itu sendiri
Debit	:	Banyaknya zat yang mengalir dalam waktu tertentu
Diagram batang	:	Diagram dalam bentuk batang
Diagram gambar	:	Diagram dalam bentuk gambar
Diagram garis	:	Diagram dalam bentuk garis
Diagram lingkaran	:	Diagram dalam bentuk lingkaran
Faktor prima	:	Faktor yang terdiri atas bilangan-bilangan prima
Faktorisasi prima	:	Faktor-faktornya bilangan prima
FPB	:	Faktor persekutuan terbesar
Koordinat	:	Bilangan yang digunakan untuk menunjukkan lokasi suatu titik garis, permukaan atau ruang
KPK	:	Kelipatan persekutuan terkecil
Mean	:	Nilai rata-rata
Modus	:	Nilai yang sering muncul
Nilai terendah	:	Nilai yang paling kecil
Nilai tertinggi	:	Nilai yang paling besar
Ordinat	:	Jarak titik terhadap sumbu x
Sifat asosiatif	:	Sifat pengelompokkan
Sifat distributif	:	Sifat penyebaran
Sifat komutatif	:	Sifat pertukaran
Skala	:	Perbandingan ukuran pada gambar dengan keadaan yang sebenarnya
Volume	:	Isi

Indeks

Daftar Pustaka

Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: BNSP.

Djoko M. dan Siti M. *Matematika Mari Berhitung.* Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Husen Ahmad, RJ Soenarjo. 2006. *Matematika Tangkas Berhitung.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Oemar Hamalih Prof, Dr. 2002. *Pendidikan Guru berdasarkan Pendekatan Kompetensi.* Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.

Rina Armaini. 2007. *Matamatika.* Bandung: Acaraya Media Utama.

Sabel A. Max. -Maletsky M. Evan. 2003. *Mengajar Matematika.* Jakarta: Erlangga.

Suherman. 2006. *Kamus Pintar Matematika.* Bandung: Epsilon Grup

Hidayat Taufik, S.Si. 2006. *Matematika.* Jakarta: Nurul Fikri.

Totong M. Krisna, M. *Matematika I untuk Ilmu Pertainan Kehidupan dan Perilaku.* Jakarta: Gramedia.

KUNCI JAWABAN

Ayo Berlatih 1

I.

1. 760
2. 12
3. 582
4. 1266
5. 48
6. 4160
7. 1960
8. 24
9. 12
10. 270
11. 1700
12. 117
13. 280
14. 243
15. 224
16. 737
17. 46,44
18. 2^8
19. 50
20. 300
21. 88
22. 3120
23. 3
24. $2^2 \times 79$
25. 14

II.

1. 28
2. 93
3. 24
4. 28
5. 12

Ayo Berlatih 2

I.

1. 25.002.750
2. 55
3. 290
4. 55
5. 154
6. 24
7. 104
8. 50
9. 6
10. 5
11. 81
12. 16
13. 5
14. 14
15. 54
16. 38
17. 2904
18. 12 jam 26 menit 23 detik
19. 5 hari 25 jam 17 menit
20. 71
21. 70.000.000
22. 28
23. 65.000.000
24. 25.000.000
25. 9.000.000

II.

1. 12.000 cm^3/menit
2. 240 dm^3
3. 5 liter
4. 6 jam
5. 36 tahun

Ayo Berlatih 3

I.

1. a. persegi panjang
   b. $p \times \ell$
   c. 1080
2. a. jajargenjang
   b. alas × tinggi
   c. 900
3. a. belah ketupat
   b. $\frac{1}{2}.d_1.d_2$
   c. 180 cm
4. a. layang-layang
   b. $\frac{1}{2}.d_1.d_2$
   c. 180 cm

5. a. lingkaran
   b. π
   c. 3846.5
6. 720
7. a. persegi
   b. 625
8. a. prisma segitiga
   b. luas alas × tinggi
   c. 7776
9. a. tabung
   b. luas alas × tinggi
   c. 123088
10. 1619

II.

1. 54.000.000
2. 17280
3. 308000
4. 16
5. 225

Ayo Berlatih 3

1. a. 40
   b. 10
   c.

Jumlah siswa	Nilai
2	29
5	31
12	32
10	33
6	35
4	36
1	39

2. a. 95
   b. 65
   c. 30
   d. 6 siswa mendapat nilai 65
      2 siswa mendapat nilai 70
      4 siswa mendapat nilai 75
      5 siswa mendapat nilai 80
      2 siswa mendapat nilai 85
      1 siswa mendapat nilai 95
   e.

Jumlah siswa	Nilai
6	65
2	70
4	75
5	80
2	85
1	95

3. a. 400
   b. rabu
   c. 300
   d. 500
   e. 3200
4. Jumlah angkatan kerja penduduk pulau Jawa 42 juta orang
   - sektor pertanian ada 28 juta
   - sektor jasa ada 7 juta
   - sektor perdagangan ada 4 juta
   - sektor industri ada 2 juta
   - sektor lain-lain ada 1 juta

Ayo Berlatih Akhir Semester I

I.

1. d
2. c
3. b
4. d
5. a
6. b
7. a
8. b
9. d
10. a
11. a
12. b
13. d
14. b
15. 450000
16. d
17. b
18. a
19. d
20. b

II.

1. 180
2. 48
3. 1073
4. 70
5. 280
6. 254,34
7. 0,506
8. 218
9. 1080
10. 12320

II.

1. 50 cm3
2. 5400 cm3
3. 100480
4. 1014

Ayo Berlatih 5

I.

1. $\frac{6}{7}$
2. $\frac{3}{4}$
3. $1\frac{2}{5}$
4. $\frac{1}{7}, \frac{1}{3}, \frac{3}{8}, \frac{2}{3}$
5. $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{4}{9}, \frac{7}{18}, \frac{1}{3}$
6. $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}$
7. 12,3
8. 8,056
9. 16,6
10. $\frac{83}{300}$
11. $3\frac{1}{20}$
12. $1\frac{9}{28}$
13. $1\frac{7}{33}$
14. $8\frac{51}{63}$
15. $23\frac{8}{15}$
16. $49\frac{3}{4}$
17. $5\frac{3}{28}$
18. 192
19. 1,5
20. 1080

II.

1. 5 cm
2. 1 : 2.000.000
3. 22,5 km
4. Rp. 540.000
5. $108\frac{1}{2}$kg

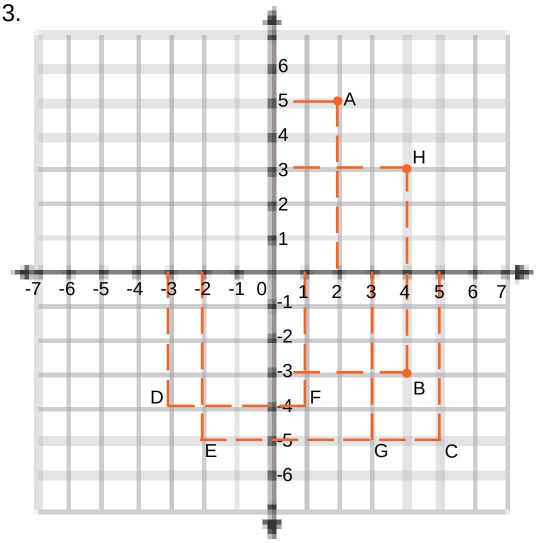
Ayo Berlatih 6

I.

1. A (-4 , -3)
   B (-2 , 3)
   C (-3 , -5)
   D (-5 , -1)
   E (3,4)
   F (6,2)
   G (-5 , -6)
   H (2 , -8)
   I (7 , -3)
   J (4 , -7)
2. A (-4 , -2)
   B (2, -2)
   C (4 , 3)
   D (-2 , 3)

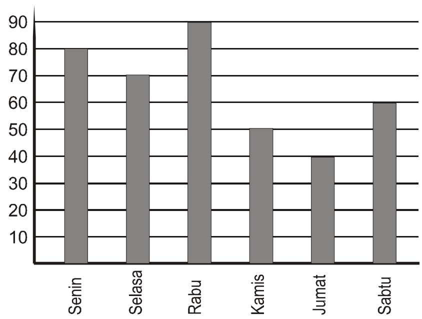
Luas ABCD = 30 Satuan luas

3.



Ayo Berlatih 7

1. a. 2, 3 dan 5
   b. 3, 56
2. a. 65
   b.



3. a. 6,9
   b. 6 dan 8
4. a. rabu
   b. 40
5. a. 24
   b. 15

Ayo Berlatih Semester 2

I

1.	a	14.	c
2.	c	15.	a
3.	c	16.	b
4.	d	17.	a
5.	a	18.	b
6.	d	19.	c
7.	b	20.	c
8.	a	21.	d
9.	d	22.	a
10.	a	23.	a
11.	a	24.	b
12.	a	25.	a
13.	a		

II.

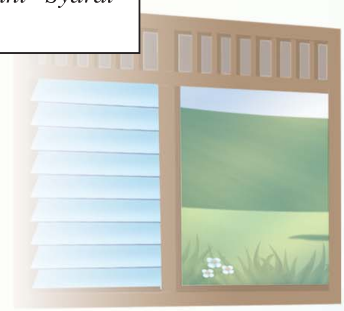
1. $\frac{3}{20}, \frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{7}{10}, \frac{3}{4}$
2. $5\frac{3}{4}$
3. 234,5
4. $63\frac{3}{4}$
5. 327.500
6. 0,002745
7. 336
8. 1,44
9. 18
10. 10

II.

1. 2,4 M
2. a. 255 ekor
   b. 170 ekor
   c. 340 ekor
   d. 85 ekor
3. 90 cm
4. 1232 dm3
5. uang Ani = Rp. 30.000
   uang Budi = Rp. 45.000
   uang Candra = Rp. 75.000

ISBN 978-979-068-528-4 (no. jilid lengkap)
ISBN 978-979-068-544-4

Buku ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah dinyatakan layak sebagai buku teks pelajaran berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor: 9 Tahun 2009 Tanggal 12 Februari 2009 tentang Penetapan Buku Teks Pelajaran yang Memenuhi Syarat Kelayakan untuk Digunakan dalam Proses Pembelajaran



Harga Eceran Tertinggi (HET) Rp10.925,--

